



Archeologische opgraving AARSELE, Dorp

Titel

Archeologische opgraving, Aarsele Dorp

Auteurs

Ben Terryn, Liesbeth Massagé

Opdrachtgever

Olivier Construct NV

Projectnummer

2016-300

Plaats en datum

Gent, februari 2018

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 718

ISSN 2033-6896

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Bureauonderzoek	3
2.1	Landschappelijke en bodemkundige situering	3
2.1.1	Topografische situering	3
2.1.2	Geologie en landschap	4
2.1.3	Bodem	6
2.2	Historiek en cartografische bronnen	7
2.2.1	Historische situatie	7
2.2.2	Cartografische bronnen	10
2.3	Archeologische data	13
2.3.1	Centrale Archeologische Inventaris	13
2.3.2	Archeologisch vooronderzoek	15
2.4	Archeologische verwachting	16
3	Methode	17
3.1	Veldwerk	17
3.2	Uitwerking	20
4	Resultaten	21
4.1	Stratigrafie	21
4.2	Spoorbeschrijving en interpretatie	24
4.2.1	Sporen, structuren	24
4.2.2	Verstoringsen	27
4.2.3	Grafcontexten	29
5	Vondstmateriaal	53
5.1	Aardewerk	53
5.2	Metaalvondsten	56
5.3	Overige vondsten	63
6	Natuurwetenschappelijk onderzoek	65
6.1	¹⁴ C-dateringen	65
6.1.1	Methode en doelstelling	65
6.1.2	EARTH Integrated Archaeology ¹⁴ C dateringsrapport	66
6.1.3	Analyse en conclusie	67
6.2	Overige monsters	69
7	Fysisch-antropologische analyse	70
7.1	Inleiding	70
7.2	Doel- en vraagstellingen	70
7.3	Methoden en technieken	71
7.3.1	Algemeen	71
7.3.2	Geslachtsbepaling	72
7.3.3	Leeftijdsbepaling	73

7.3.4	<i>Berekening lichaamslengte</i>	74
7.3.5	<i>Gebitsgegevens</i>	74
7.3.6	<i>Niet-metrische varianten</i>	74
7.3.7	<i>Pathologieën</i>	75
7.4	Resultaten	80
7.4.1	<i>Algemeen</i>	80
7.4.2	<i>Geslacht</i>	80
7.4.3	<i>Sterfteleeftijd</i>	81
7.4.4	<i>Lichaamslengte</i>	84
7.4.5	<i>Gebitsgegevens</i>	85
7.4.6	<i>Niet-metrische varianten</i>	91
7.4.7	<i>Pathologieën</i>	92
7.4.8	<i>Andere</i>	106
7.5	Conclusies Fysisch-Antropologische analyse	108
8	Synthese en Besluit	110
8.1	Inleiding	110
8.2	Sporen	110
8.3	Grafcontexten	111
8.4	Conclusies	112
9	Bibliografie	114
10	Lijst met figuren	120
11	Lijst met tabellen	123
12	Bijlagen	124
12.1	Lijsten	124
12.1.1	<i>Sporenlijst</i>	124
12.1.2	<i>Vondstenlijst</i>	124
12.1.3	<i>Fotolijst</i>	124
12.1.4	<i>Tekenvellen</i>	124
12.1.5	<i>Profielenlijst</i>	124
12.1.6	<i>Aardewerk</i>	124
12.2	Kaartmateriaal	124
12.2.1	<i>Sporenplan vlak 1</i>	124
12.2.2	<i>Sporenplan vlak 2</i>	124
12.2.3	<i>Sporenplan vlak 3</i>	124
12.2.4	<i>Sporenplan vlak 4</i>	124
12.2.5	<i>Sporenplan vlak 5</i>	124
12.2.6	<i>Sporenplan vlak 6</i>	124
12.2.7	<i>Sporenplan vlak 7</i>	124
12.3	Harrismatrix	124
12.4	¹⁴ C-Dateringen	125
12.4.1	<i>EARTH Integrated Archaeology 14C dateringsrapport Aarsele Dorp</i>	125
12.4.2	<i>Dateringsgrafieken Aarsele Dorp</i>	125

12.5	Skeletformulieren (gedigitaliseerde lijst en scans veldformulieren)	125
12.6	Lijsten fysisch-antropologische onderzoek: basisassessment en analyse (gedigitaliseerde lijst en scans werkformulieren)	125
12.7	Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal	125

Technische fiche

Naam site:	Aarsele, Dorp
Onderzoek:	Archeologische opgraving
Ligging:	Aarsele-Dorp, Aarsele (Tielt)
Kadaster:	Afdeling 6, Sectie C, Openbaar domein (geen perceelsnummers)
Coördinaten:	X: 83617.71 Y: 187851.90 (noordoosten van het terrein) X: 83584.84 Y: 187830.17 (noordwesten van het terrein) X: 83618.71 Y: 187850.30 (zuidoosten van het terrein) X: 83585.67 Y: 187828.31 (zuidwesten van het terrein)
Opdrachtgever:	Olivier Construct NV
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba
Projectcode BAAC:	2016-300
Projectleiding:	Ben Terryyn
Vergunningsnummer:	2016/411
Naam aanvrager:	Ben Terryyn
Terreinwerk:	Sander De Ketelaere, Ann-Sophie De Witte, Kim Fredrick, Ben Terryyn, Stefanie Sadones, Sarah Schellens, Carola Stern, Charlotte Verhaeghe, Adonis Wardeh, Liesbeth Massagé (Fysisch antropoloog)
Verwerking:	Ben Terryyn met bijdrages van Liesbeth Massagé (Fysisch-antropologische analyse) en Charlotte Verhaeghe (grondplannen); determinatie vondscategorieën: Olivier Van Remoorter (Aardewerk), Ron Bakx en Michel Hendriksen (metaalvondsten).
Wetenschappelijke begeleiding:	Liesbeth Massagé (Fysisch antropoloog)
Trajectbegeleiding:	Jessica Vandevelde (Agentschap Onroerend Erfgoed West-Vlaanderen)
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	92 m ²
Grootte onderzochte oppervlakte:	92 m ² in 7 vlakken
Termijn:	Veldwerk: 17 dagen
Reden van de ingreep:	Stedenbouwkundige vergunningsaanvraag (rioleringswerken)

Bijzondere voorwaarden:

Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed

Archeologische verwachting:

Op basis van een archeologisch bureauonderzoek in samenhang met een archeologische prospectie in 2015 waarbij skeletresten van het historische kerkhof van Aarsele - in gebruik vanaf de 13^{de} eeuw tot 1909- werden aangetroffen, bestond een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van een historisch kerkhof binnen het plangebied.

Wetenschappelijke vraagstelling:

De vraagstelling van het onderzoek, geformuleerd in de bijzondere voorwaarden, is gericht op de registratie van de grafcontexten van het historische kerkhof. In het hieronder gevoerde onderzoek werden minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- In welke mate is de begraafplaats verstoord en/of geruimd?
- In welke periode was het kerkhof in gebruik? Komen de resultaten van het archeologisch onderzoek op dit punt overeen met de historische gegevens?
- Kan er op basis van de resultaten een ruimtelijke en/of chronologische indeling van de begraafplaats worden gemaakt? Zijn bepaalde verschillen te relateren aan de chronologische factoren?
- Wat is de begravingdensiteit uitgedrukt in minimum aan individuen per oppervlakte? Zijn er variaties in densiteit binnen de begraafplaats en zo ja, wat is de mogelijke verklaring hiervoor?
- Bevinden de begravingen zich op verschillende niveaus?
- Betreft het begravingen in volle grond, kisten, bekiste grafkuil, ...?
- Zijn er elementen die kunnen wijzen op een begrafenisritueel (bijgiften, positie van het lichaam en ledematen, balseming,...)?
- Zijn er binnen de populatie groepen aan te wijzen die als verwantschapsgroepen geïnterpreteerd kunnen worden (vb grafkelders, grafkuilen met meerdere individuen,...)
- Wat is het fysieke aspect van de eventuele funeraire structuren (kistvorm en -assemblage, grafkuil, grafkelders, grafstenen, knekelput, ...)?
- Zijn er aanwijzingen voor een begraving met kledij of in een lijkwade?
- In geval van knekelputten: wat is het minimum aantal vertegenwoordigde individuen per context? Zijn alle elementen van het skelet vertegenwoordigd of zijn er aanwijzingen voor selectieve inzameling/herbegraving?
- Welke post-depositionele processen kunnen waargenomen worden?

- Hoe is de bewaringstoestand (preservatie) en de volledigheid van de skeletten en aanverwante sporen?
- Welke conclusies kunnen worden getrokken uit de basisanalyse van de skeletten? Leeftijd, lengte, geslachtsverdeling, enz. ...
- Welke conclusies kunnen worden getrokken uit de analyse van de geselecteerde individuen? Paleopathologieën, traumata, voedingspatroon, enz. ...
- Wat is het wetenschappelijk potentieel voor verder onderzoek op deze skeletpopulatie (ook de niet-geselecteerde individuen)?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de site op basis van het historische onderzoek?

Resultaten:

Tijdens het archeologische onderzoek werd een deel van het historische kerkhof van Aarsele opgegraven. Hierbij werden 135 skeletten gedocumenteerd. Van de begravingen werden verschillende kenmerken, zowel van de grafcontext als van het individu zelf, gedocumenteerd en beschreven. Op een selectie van 42 individuen werd een fysisch antropologische analyse uitgevoerd. De begravingen werden gedateerd tussen het begin van de 17^{de} eeuw en het jaar 1909.

1 Inleiding

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba in opdracht van Olivier Construct een archeologische opgraving uitgevoerd. Op het terrein zal door de opdrachtgever in opdracht van Aquafin NV en het stadsbestuur van Tielt een gescheiden rioleringsysteem en de herinrichting van de wegenis gerealiseerd worden. Dit gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief zal verstoord worden. Eerder uitgevoerd onderzoek binnen het plangebied heeft aangetoond dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.



Figuur 1: Situering plangebied op orthofoto.¹

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de verkaveling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Na een evaluatie door middel van een prospectie met ingreep in de bodem is gebleken dat behoud *in situ* niet mogelijk is en een opgraving noodzakelijk is.

Het onderzoek werd uitgevoerd tussen 23 januari 2017 en 14 februari 2017. Projectverantwoordelijke was Ben Terryn. Sander De Ketelaere, Ann-Sophie De Witte, Kim Frederick, Stefanie Sadones, Sarah Schellens, Carola Stern, Charlotte Verhaeghe en Adonis Wardeh werkten mee aan het onderzoek. Contactpersoon bij de bevoegde overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed provincie West-

¹ AGIV 2017b.

Vlaanderen, was Jessica Vandeveld. De wetenschappelijke begeleiding was in handen van fysisch antropologe Liesbeth Massagé. Contactpersoon bij de opdrachtgever (*Olivier Construct*) was Wouter Verplancke.

Na dit inleidende hoofdstuk volgt een beknopt bureauonderzoek, met de gekende bodemkundige en archeologische gegevens betreffende het onderzoeksgebied en haar omgeving, aangevuld met een samenvatting van het vooronderzoek. Vervolgens wordt de toegepaste methode toegelicht. Daarna worden de resultaten van de archeologische opgraving gepresenteerd. Hieruit volgen een synthese en interpretatie van de occupatiegeschiedenis van het onderzoeksterrein.

2 Bureauonderzoek

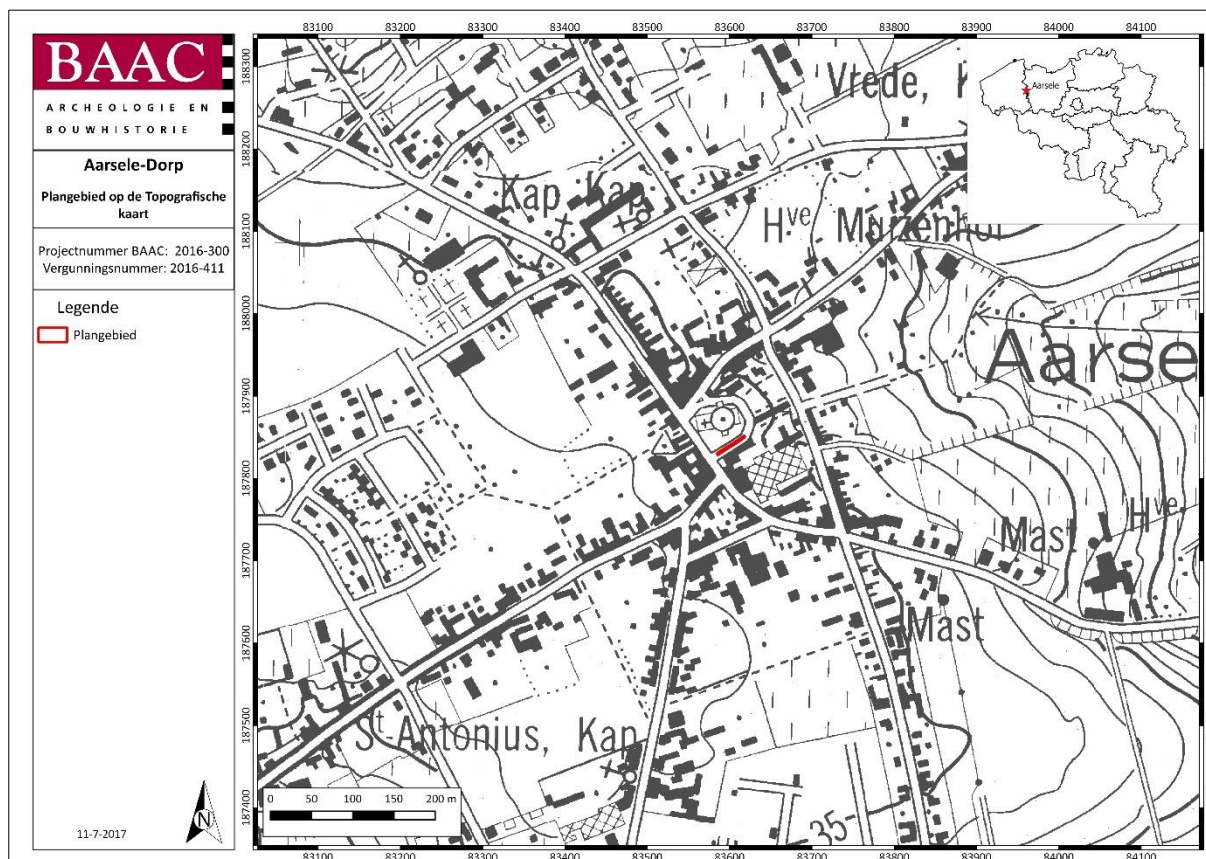
In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie en archeologie met betrekking tot de onderzoekslocatie en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering

2.1.1 Topografische situering

Het onderzoeksgebied is gelegen op het parkeerplein ten zuiden van de Sint-Martinuskerk in het centrum van Aarsele, deelgemeente van de stad Tielt. De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 tot en met Figuur 3. Het onderzoeksgebied heeft een totale oppervlakte van 92 m² en is gelegen op openbaar domein.

Op het terrein plant Olivier Construct in opdracht van Aquafin nv en het stadsbestuur van Tielt een gescheiden rioleringsysteem en de herinrichting van de wegenis. Hierbij zal het bodemarchief minimaal 2,40 m tot maximaal 3,40 m onder het maaiveld verstoord worden. Het gevolg van deze ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten vernietigd zullen worden.



Figuur 2: Situering plangebied op de topografische kaart.²

² AGIV 2017c.



Figuur 3: Situering plangebied op de kadasterkaart.³

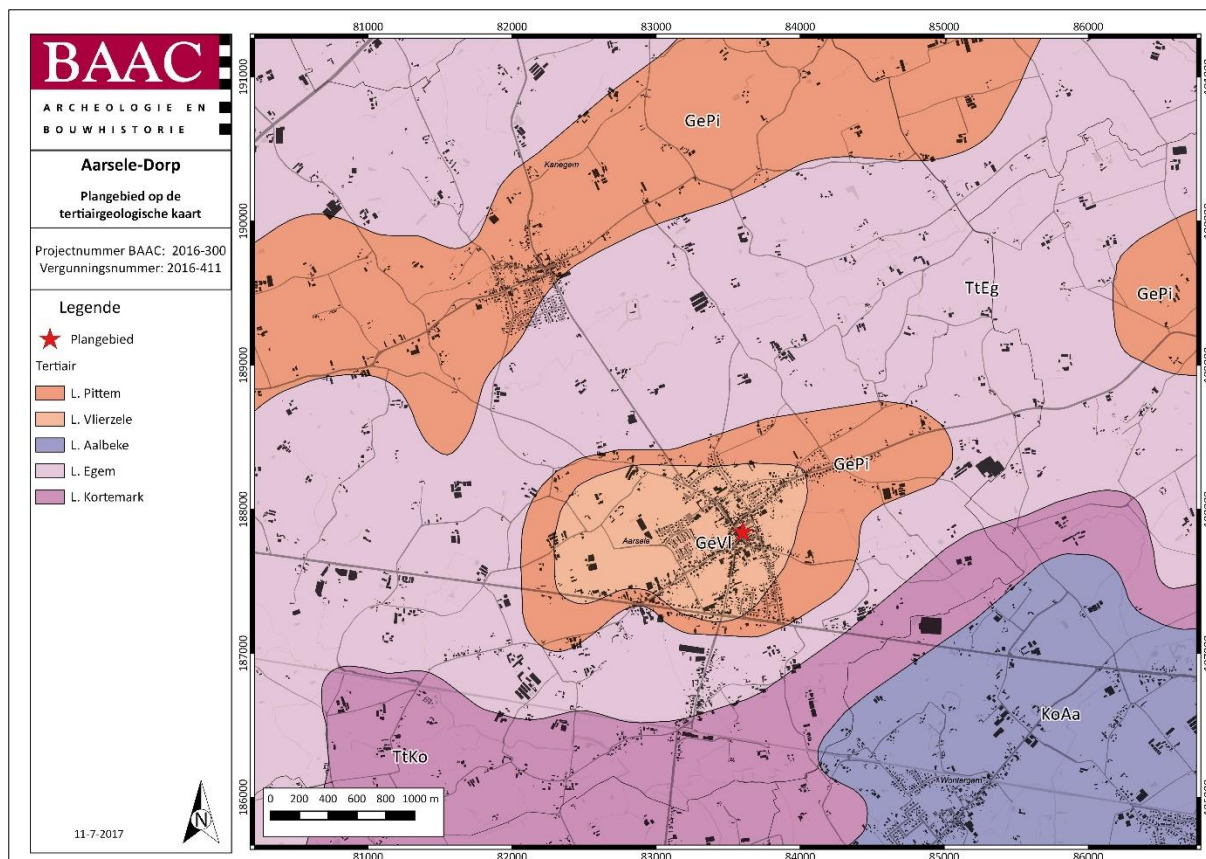
2.1.2 Geologie en landschap

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen wordt binnen het plangebied het Tertiair substraat gevormd door het Lid van Vlierzele (GeVl) (Figuur 4), dat bestaat uit een groen tot grijsgroen fijn zand met een duidelijk horizontale of kruisgewijze gelaagdheid. Het substraat is soms kleihoudend, is glauconiet- en glimmerhoudend en bevat plaatselijk dunne zandsteenbankjes en kleilenzen met bovenaan humeuze tussenlagen. Naar onder toe gaat het over in homogeen kleiig, zeer fijn zand. In het midden en noorden van Oost- en West-Vlaanderen en in het noordwesten van Brabant dagzoomt het Lid van Vlierzele. Het komt tevens voor op enkele toppen van de Zuid-Vlaamse heuvels. Op de heuveltoppen van Aarsele wordt het onmiddellijk onder de Quartaire bedekking aangetroffen.

Onder het Lid van Vlierzele wordt het Lid van Pittem (GePi) aangetroffen. Het is een kleihoudend zand tot zandhoudende klei met plaatselijke zandsteenbanken, die soms zeer veel fossielafdrucken bevatten.

De Leden van Vlierzele en Pittem behoren tot de Formatie van Gent. De Formatie van Gent, of 'Onder-Paniseliaan' en Formatie van Mont-Panisel, is een onder-eocene, essentieel mariene eenheid. Het bestaat uit zandig-kleiige sedimenten met aanwezigheid van macrofossielen, die in het noorden van het land op siltige kleien rusten en naar boven toe overgaan in fijne zanden. In het centrum van Oost- en West-Vlaanderen, in West-Brabant en op enkele heuvels in het zuiden van Oost- en West-Vlaanderen dagzoomt de formatie. In de ondergrond komt de formatie voor in Antwerpen en Noordwest-België. In Noord-Henegouwen en ten oosten van de Zenne komen enkele resten als getuigeheuvels voor.

³ AGIV 2017a.

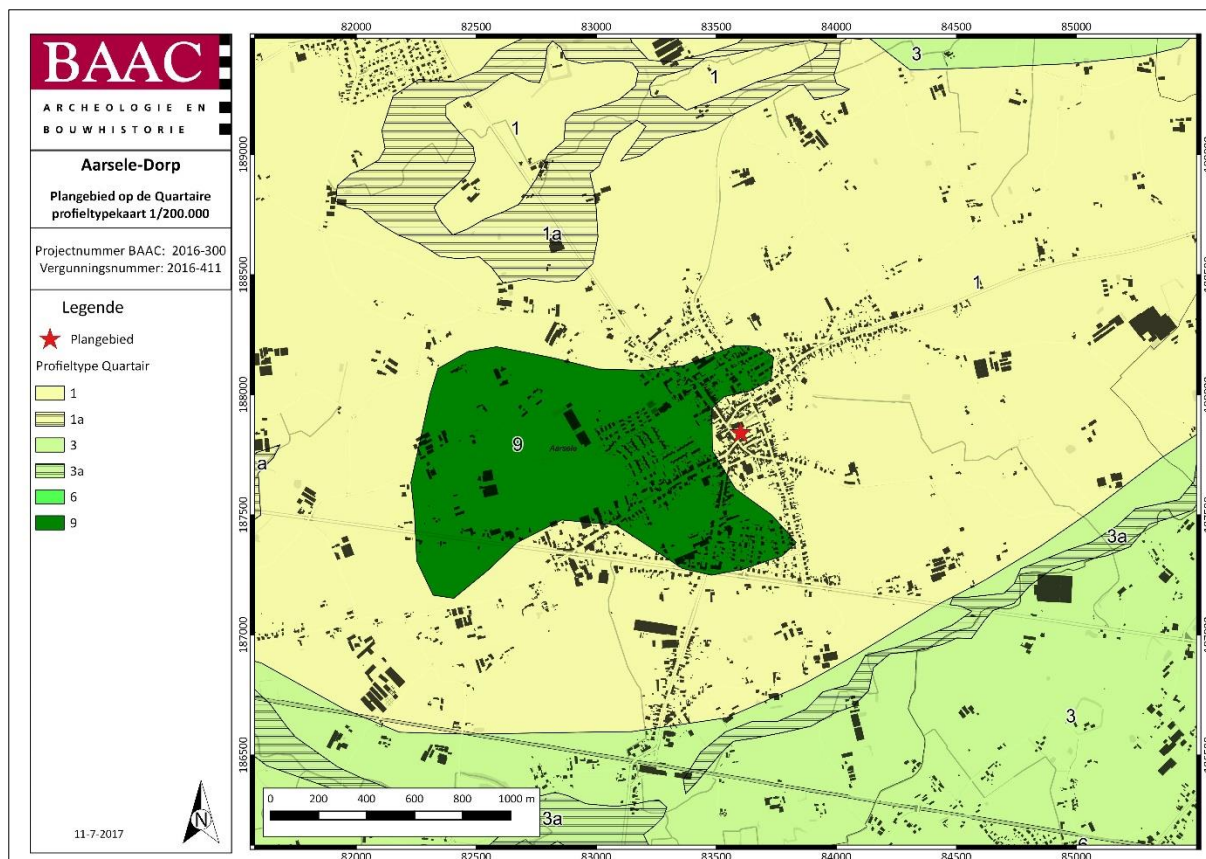


Figuur 4: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart.⁴

De gemeente Kanegem, net ten noorden van Aarsele, bevindt zich op een langgerekte, WZW-ONO gerichte, licht verheven getuigeheuvel (Figuur 4). Deze heuvel vertrekt vanuit Tielt naar Koolskamp en is opgebouwd uit sedimenten van het Lid van Pittem. Het plateau kenmerkt een vrij sterk golvend reliëf; van ca. 12 tot 39 m TAW. Tussen Kanegem en Aarsele strekt zich een kleine depressie uit die in de zanden van het Lid van Egem is uitgeschuurd. De noordrand van het Plateau van Tielt wordt in Aarsele sterk in reliëf gezet door een hoogteverschil van meer dan 15 m. Het is een gevolg van het voorkomen van het meer weerstandbiedende, kleiige Lid van Pittem (met een restant van het Lid van Vlierzele bovenop), onder een dun Quartair dek. Ten zuiden en zuidoosten van Aarsele neemt het reliëf af, naar de valleien van Speibeek en Maanbeek toe.

Volgens de Quartairgeologische kaart (Figuur 5) komen in het plangebied eolische afzettingen (ELPw) (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen voor. Dit bestaat uit zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen en uit silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. Er komen tevens hellingsafzettingen (HQ) van het Quartair voor.

⁴ DOV VLAANDEREN 2017b.



Figuur 5: Situering van het plangebied op de Quartairegeologische kaart.⁵

2.1.3 Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is het plangebied gekarteerd als bebouwde zone (OB) (Figuur 6). Omdat het plangebied gelegen is binnen de grenzen van het historische kerkhof van Aarsele, kan worden aangenomen dat de bodem in de loop der tijd sterk beïnvloed is geweest door antropogene activiteiten. Specifiek moet hierbij uiteraard gedacht worden aan het begraven van de overleden inwoners van het dorp. Ook kan worden aangenomen dat de bodem meerdere malen is opgehoogd doorheen de gebruiksgeschiedenis van het kerkhof. Hierdoor is een sterk antropogene bodem ontstaan die afwijkt van de oorspronkelijke, onverstoorde bodem. De onverstoorde bodemtypes die aangetroffen worden in de ruimere omgeving van het plangebied kunnen wel een aanwijzing zijn voor de oorspronkelijke bodemopbouw binnen het plangebied.

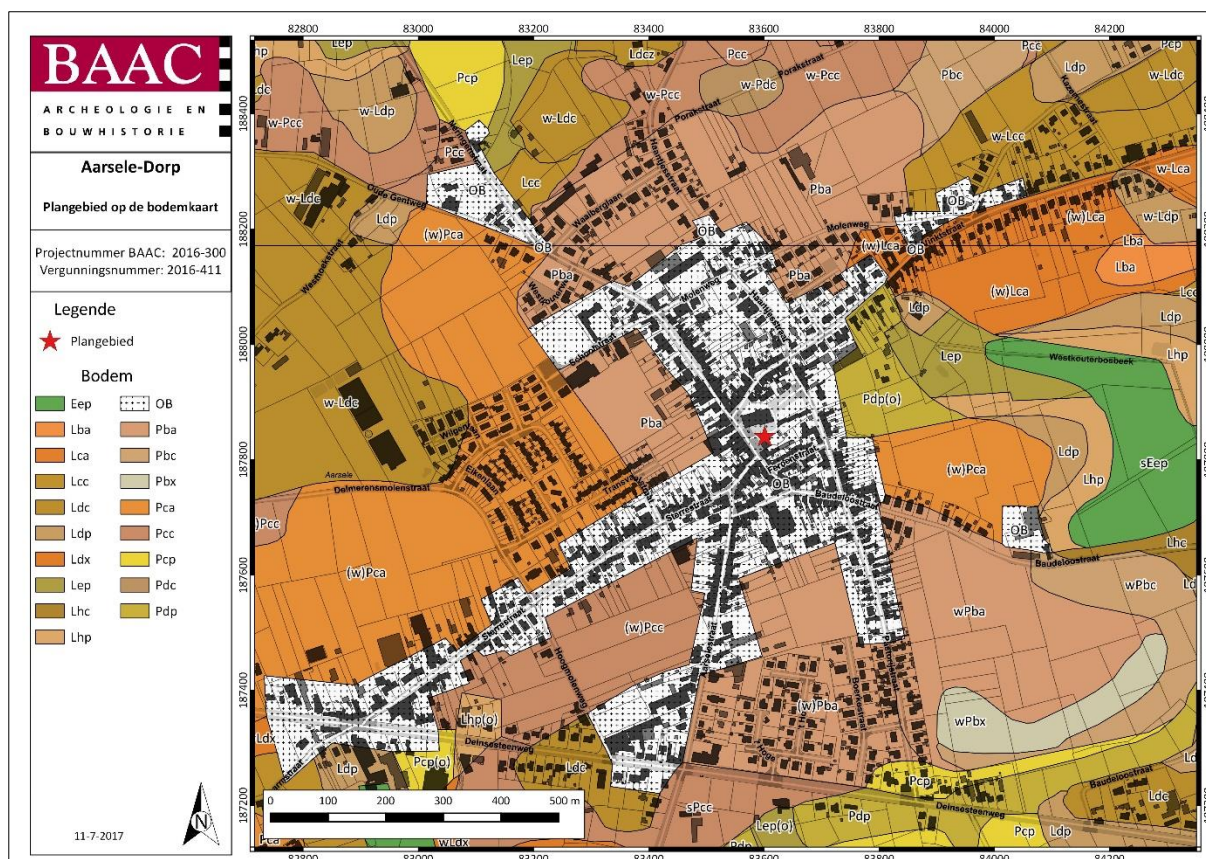
Ten westen van het onderzoeksgebied is de bodem opgebouwd uit het type Pba, een droge lichte zandleembodem met textuur B-horizont. Dit bodemtype heeft gewoonlijk een bouwvoor die 20-30 cm dik is en rust op een bruinachtige zwak humeuze overgangshorizont (20-30 cm dik) met daaronder soms een enigszins uitgeloopte horizont. Op 70-90 cm diepte begint een gave of verbrokkelde B textuur en tussen 90 en 120 cm treden roestverschijnselen op. In de winter is de waterhuishouding goed, in de zomer kan de bodem iets te droog zijn. Dit bodemtype komt voornamelijk voor op Tardiglaciaire kouterruggen.

Ten oosten van het plangebied is de bodem gekarteerd als Pdp(o), een matig natte lichte zandleembodem zonder profiel. Dit bodemtype is overwegend opgebouwd uit colluviaal materiaal. Een donker grijsbruine bovengrond vertoont roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm diepte. De bodem

⁵ DOV VLAANDEREN 2017c.

kleurt bleekgrijs met fijne roestvlekjes in diepere horizonten (>70 cm). In de winter is de grond nat, in de zomer is de waterhuishouding behoorlijk.

In de ruimere omgeving van het plangebied komen tevens (w)Pca bodems voor; een matig droge licht zandleembodem met textuur B-horizont en met klei-zand op matige diepte (tussen 75 en 125 cm), en (w)Pba, een droge lichte zandleembodem met textuur B-horizont en met klei-zand op geringe diepte (ondieper dan 75 cm).



Figuur 6: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen.⁶

2.2 Historiek en cartografische bronnen

2.2.1 Historische situatie

Het projectgebied bevindt zich in de gemeente Aarsele in de provincie West-Vlaanderen op 25 km ten westen van Gent. Samen met Kanegem en Schuiferskapelle fuseerde Aarsele in de late 20^{ste} eeuw met Tielt tot één enkele gemeente. De dorpsnaam Aarsele is een samenstelling van de woorden *aard* en *zele*. Een etymologische verklaring voor de naam kan gezocht worden in het Frankische woord 'Arcela'; een éénkamerwoning met weiden (*arda – sali*) of een schitterende éénkamerwoning (*aret – sali*).⁷ Een andere etymologische verklaring van de dorpsnaam wordt geplaatst in de 19^{de} eeuw, waar priester Declercq het heeft over 'Aarseele' de verblijfplaats (*seele*) van een zekere Aarnout (*Aert*).⁸ De oudste vermelding van Aarsele in schriftelijke bronnen komt voor in een oorkonde uit 1038 (*Arcela*). Nadien komt de dorpsnaam o.a. voor als 'Harcella' (1119), 'Hersele' (1164) en 'Aersele' (1302).⁹

⁶ DOV VLAANDEREN 2017a.

⁷ DEBRABANDERE et al. 2010, p.25.

⁸ IOE 2017, 122113.

⁹ IOE 2017, 122113.

De oudste bewoning van het gebied wordt in de 7^{de} eeuw geplaatst, tijdens het Frankische Rijk. De abdij van Lobbes zorgde rond het jaar 700 vermoedelijk voor de kerstening van de streek en in de 9^{de} eeuw mogelijk voor de stichting van een kerkje. De parochie Aarsele behoorde in de middeleeuwen tot het bisdom Doornik-Noyon. Het graafschap Vlaanderen werd rond het midden van de 11^{de} eeuw bestuurlijk ingedeeld in kasselrijen en roeden, waardoor Aarsele voortaan tot de Roede van Tielt en de kasselrij van Kortrijk behoorde.¹⁰ Op het grondgebied van Aarsele bevonden zich verschillende heerlijkheden, waarvan Gruuthuse de belangrijkste was.¹¹

Het plangebied is te situeren rond de Sint-Martinuskerk, in het dorpscentrum van Aarsele. De oudste delen van deze kerk, de toren, dateren vermoedelijk uit de eerste helft van de 13^{de} eeuw. Het is een vroeggotische kruiskerk met vieringtoren, toegewijd aan Sint-Martinus of Sint-Maarten. Enkele aspecten wijzen op een evolutie uit de streekeigen Romaanse bouwkunst: het gebruikte materiaal, de pijlers van de viering, de vermoedelijk driebeukige benedenkerk, het eenvoudige koor en het transept.¹² Het kerkhof van Aarsele stamt af van de verbeurde goederen van de graaf van Egmont. In de tweede helft van de 16^{de} eeuw zou het omringd zijn geweest door oude vervallen grachten. In 1571 werd het kerkhof opgemeten, het bevatte 108 Kortrijkse roeden. Eén Kortrijkse roede was gelijk aan 8,86 m², dus was het kerkhof net geen 1000 m² groot. Tevens werden bij de opmeting ook zes paalstenen of grensstenen geplaatst.¹³



Figuur 7: Foto van de Sint-Martinuskerk in classicistische stijl begin 20ste eeuw (pré WOI).¹⁴

In 1646 werd de kerk door de Fransen in brand gestoken en in 1688 onderging de kerk enkele wijzigingen. De Sint-Hubertuskapel en de sacristie werden afgebroken. In 1698 werd de kerk in beperkte mate weer hersteld en werd ze opnieuw bezet en gewit. In 1779 werd de kerk echter, op het transept, het koor en de vieringtoren na, volledig afgebroken en vervangen door een nieuwe kerk in classicistische stijl (Figuur 7).¹⁵ Bij de bouw van deze kerk werd wel de oriëntatie van de kerk gewijzigd

¹⁰ IOE 2017, 122113.

¹¹ VANDEPUTTE 2011, p.333.

¹² DEVLIEGHER 1954, pp.183–185.

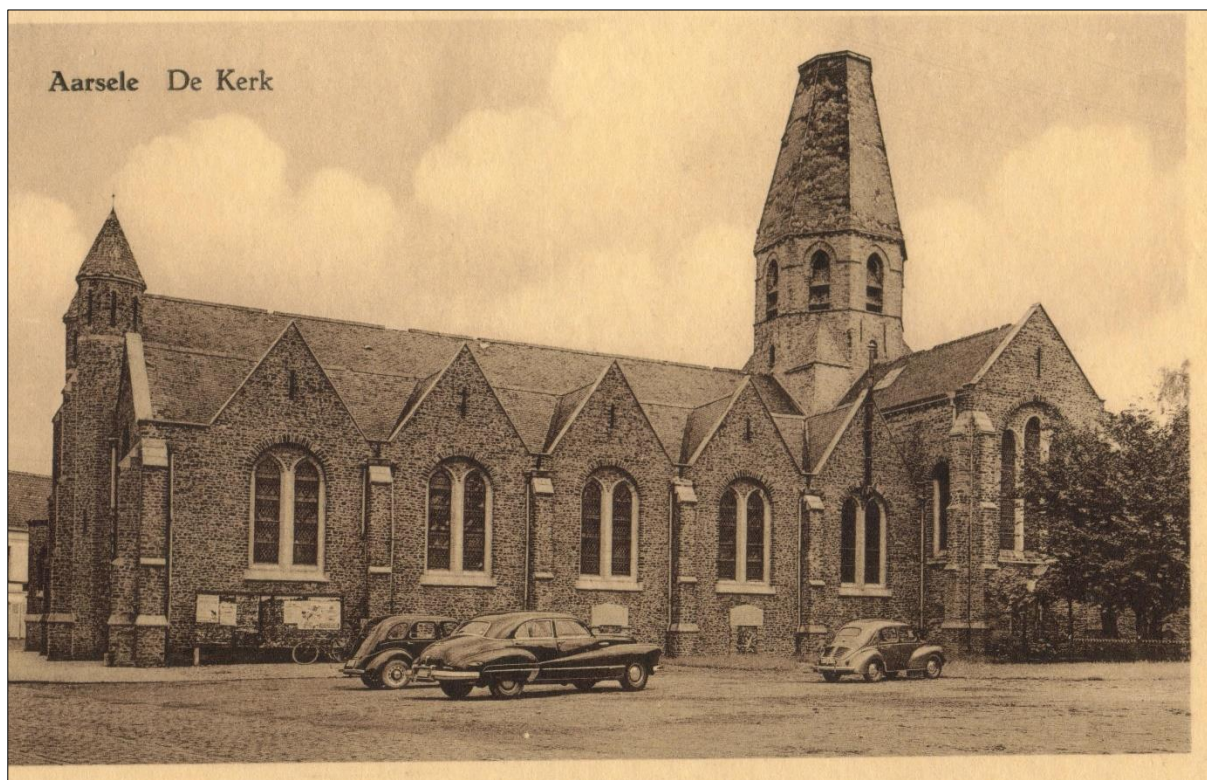
¹³ DE CLERQ 1881, pp.8–9.

¹⁴ foto van Heemkundige Kring De Roede van Tielt (privé-verzameling Luc Baertsoen-aangeleverd via Rene Baertsoen).

¹⁵ Kerken in Vlaanderen 2017.

ten opzichte van de traditionele oriëntatie : de ingang kwam in het oosten te liggen en het koor bevond zich in het westen. Traditioneel bevindt het koor van een kerk zich in het oosten, de richting waar de zon opkomt en waar Jezus volgens de Bijbel zal terugkeren om over de levenden en doden te oordelen.¹⁶ Pastoor De Clercq beschrijft in zijn geschiedenis van Aarsele (1881) de heroriëntering van de kerk: "...De tegenwoordige kerk is in den tijd gekeerd geweest, omdat de moerpilaren van den toren het gezicht van den Hoogen Autaar benamen..."¹⁷ Het altaar werd dus naar het westen verplaatst omdat de pilaren van de vieringtoren het gezicht op het altaar belemmerden.

De parochie Aarsele werd in 1834 herschikt onder het bisdom van Brugge. In 1838 werd een deel van het kerkhof opgeheven voor de uitbreiding van de markt aan de zuidzijde. Als tegemoetkoming bouwde de gemeente een nieuwe sacristie, een nieuwe afsluiting tussen de markt en het kerkhof en een muur aan de noordzijde van het kerkhof. In 1868 waren er plannen om de kerk volledig te herbouwen naar ontwerp van provinciaal bouwmeester Croquison. Hierbij zou de vieringtoren afgebroken worden en vervangen door een westtoren en -ingang en zou de kerk worden vergroot met twee traveeën. Deze plannen werden echter uitgesteld. Uit een geschrift van de toenmalige Tieltse stadsarchivaris de Somviele viel de kerk uit 1779 niet in de smaak: "dien afzichtelyken warklomp..., 't is te hopen dat die misvormde samenstel zyn hondersten verjaerdag niet zien zal, ...".¹⁸



Figuur 8: Foto van de Sint-Martinuskerk in neogotische stijl kort na WOII (spits ontbreekt).¹⁹

In 1878 werden wegen die het kerkhof doorsneden opgeheven en werd de ruimte omplant met een haag en perkjes. Uiteindelijk werd de oude 18^{de}-eeuwse kerk rond 1909 afgebroken en vervangen door een nieuwe in neogotische stijl die heden ten dagen nog steeds aanwezig is. De kerk werd ontworpen door de Kortrijkse architect Jules Carette (1866-1927) en herbouwd in natuur- en veldsteen tussen 1910 en 1912.²⁰ Bij de nieuwe kerk werd de traditionele oriëntatie met het koor in het oosten opnieuw ingevoerd, waarbij de oude 13^{de} eeuwse achthoekige vieringtoren bleef behouden en geïntegreerd in

¹⁶ Evangelie volgens Matteüs 24, 27.

¹⁷ DE CLERQ 1881.

¹⁸ IOE 2017, 86961.

¹⁹ foto van Heemkundige Kring De Roede van Tielt (privé-verzameling Luc Baertsoen-aangeleverd via Rene Baertsoen).

²⁰ DEVLIEGHER 1954, pp.183–185.

de vernieuwde kerk. De toren met bijna vierkante onderbouw gaat door middel van spitsboogvormige trompen over in een achthoekige bovenbouw en de klokkenverdieping wordt aan elke zijde door een spitsboogvormig galmgat doorbroken. Ook het 13^{de} eeuwse oude koor en transept bleven behouden maar werden ingrijpend verbouwd (Figuur 8).²¹

De wijzigingen aan de kerk zouden eveneens invloed hebben op het kerkhof. Daarom werd beslist om het kerkhof te verplaatsen. Dit blijkt ook uit de parochiale *Liber Memorialis* van 30 december 1907: “De verandering onzer kerk zal natuurlijk ook de verandering van ’t kerkhof teweeg brengen. Wij zullen pogingen doen bij Mr Ernest Wibo om een vierhonderdlands te koopen van de partij die ligt bachten Camiel Dammans doening.”²² Het oude kerkhof verdwijnt en de nieuwe begraafplaats wordt opgericht in de Schoolstraat op een nieuw stuk land dat de bijpassende naam de ‘dodenakker’ heeft. Deze verplaatsing was reeds in 1868 gepland maar uiteindelijk werd het nieuwe stuk grond pas aangekocht in 1909 en werd de overbrenging in 1910 voltooid.^{23,24} Enkele uitsneden uit de parochiale *Liber Memorialis* van 31 januari 1908: “...Is’t zake dat zij dat ook niet kan koopen aan redelijken prijs, dan zal zij het land nemen van den Disch gelegen aan den knechtschool en genaamd ‘den Doodenakker’”²⁵ en 22 oktober 1908: “...in de oude boeken bekend onder den naam van doodenakker, ’t geen doet peizen dat daar nog eene begraafplaats zou geweest zijn...”²⁶

Uit de parochiale *Liber Memorialis* blijkt tevens dat bij de opheffing van het oude kerkhof een ontgraving van de lijken plaatsvond. 11 juni 1909: “Wij hebben over acht dagen insgelijks van den H. Minister door Koninklijk besluit de toelating ontvangen om op het Kerkhof de noodige lijken te ontgraven.”²⁷ Mei 1912: “Met mei wordt het oud kerkhof gereinigd, met gras bezaaid en met eene haag afgezet”.²⁸ Op Figuur 8, een foto van de kerk van na de tweede Wereldoorlog, is te zien dat er geen kerkhof meer aanwezig was ten zuiden van de kerk.

Tijdens WOI werd de noordzijde van de kruisbeuk van de kerk zwaar beschadigd door beschietingen en na de oorlog werd in 1926 een gedenkteken voor de gesneuvelden uit WOI geplaatst naast de kerk. Ook tijdens WOII raakte een deel van de kerk verwoest door beschietingen van Duitse soldaten. De top van de torenspits werd beschadigd (Figuur 8). Tussen 1973 en 1984 werden nieuwe glasramen geplaatst in de Sint-Martinuskerk en in 1987-1988 voerde men restauratiewerken uit.²⁹

2.2.2 Cartografische bronnen

Een andere belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd, zijn enkele historische kaarten geraadpleegd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn.

Het historisch kaartmateriaal geeft een beeld van hoe (eventuele) bebouwing evolueerde door de eeuwen heen, maar pas vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen, m.a.w. vanaf de 16^{de} eeuw. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op de kaarten geen garantie dat er geen bebouwing geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven, en was

²¹ Kerken in Vlaanderen 2017.

²² Schriftelijke informatie van de koster van de Sint-Martinuskerk Chris de Ketelaere.

²³ IOE 2017, 122113.

²⁴ IOE 2017, 86961.

²⁵ Schriftelijke informatie van de koster van de Sint-Martinuskerk Chris de Ketelaere.

²⁶ Schriftelijke informatie van de koster van de Sint-Martinuskerk Chris de Ketelaere.

²⁷ Schriftelijke informatie van de koster van de Sint-Martinuskerk Chris de Ketelaere.

²⁸ Schriftelijke informatie van de koster van de Sint-Martinuskerk Chris de Ketelaere.

²⁹ IOE 2017, 122113.

er geen of weinig aandacht voor de “gewone bewoning”/burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

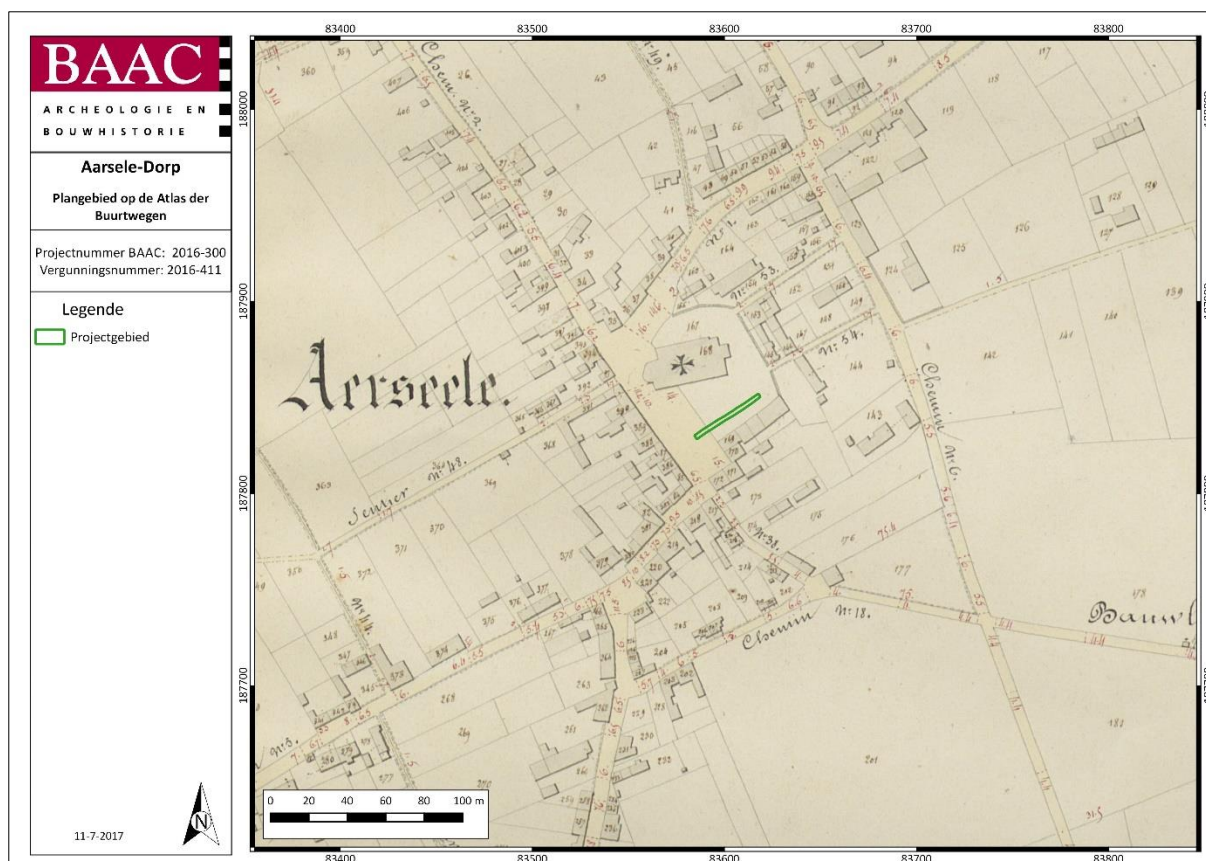
Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden of de Ferrariskaart (1771-1778) wordt het dorpscentrum van ‘Aersele’ afgebeeld. De Sint-Martinuskerk bevindt zich centraal in het dorp met ten westen de huidige Jules van Ooststraat, Aarsele-Dorp en de Vrouwenstraat en ten noord(oosten) de huidige Vinkstraat. Ook de Pastorijstraat ten oosten van de kerk was reeds in het dorpsplan ingericht. De kruisjes rondom de kerk geven het kerkhof weer dat aan de zuidwestelijke en noordoostelijke zijde door een muur is afgesloten. Het kerkhof ten noorden van de kerk is op de Ferrariskaart niet afgesloten met een muur, maar bij het vooronderzoek werd hier in proefputten 3 en 4 een gracht aangetroffen (Figuur 13). De projectie van het plangebied op deze kaart maakt duidelijk dat de onderzoekslocatie volledig binnen de grenzen van het kerkhof ten zuiden van de kerk gelegen is.



Figuur 9: Situering proefputten op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778).³⁰

De projectie van de proefputten op de Atlas van de Buurtwegen (1841) komt mooi overeen met de huidige situatie. Op deze kaart is duidelijk te zien dat het koor van de kerk zich in het westen bevond en de ingang in het oosten. Op het plan zijn de Jules van Ooststraat, Aarsele-Dorp, de Vrouwenstraat, Vinkstraat en Pastorijstraat weergegeven. Ten noorden en oosten van het kerkhof wordt een ommuring of omgrachting weergegeven. Het westelijke gedeelte van het plangebied valt gedeeltelijk buiten de grens van het kerkhof. Mogelijk kan in dit deel van de werkput dus een soort van afscheiding, muur en/of gracht, worden aangetroffen tijdens het veldonderzoek.

³⁰ GEOPUNT 2017b.



Figuur 10: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (1841).³¹

De Poppkaart (1842-1879) toont een gelijkaardige situatie als de Atlas van de Buurtwegen. Ook hier bevindt het koor zich in het westen en de ingang in het oosten. De Jules van Ooststraat, Aarsele-Dorp, Vrouwenstraat, Vinktstraat en Pastorijsstraat zijn afgebeeld. Het plangebied ligt op deze kaart meteen naast de bewoning die ten zuiden van het kerkhof wordt weergegeven. Dit in tegenstelling met de situatie op de Atlas der Buurtwegen en de Ferrariskaart waar het onderzoeksgebied meer centraal op het kerkhof gelegen is.

³¹ GEOPUNT 2017d.



Figuur 11: Situering onderzoeksgebied op de Poppkaart (1842-1879).³²

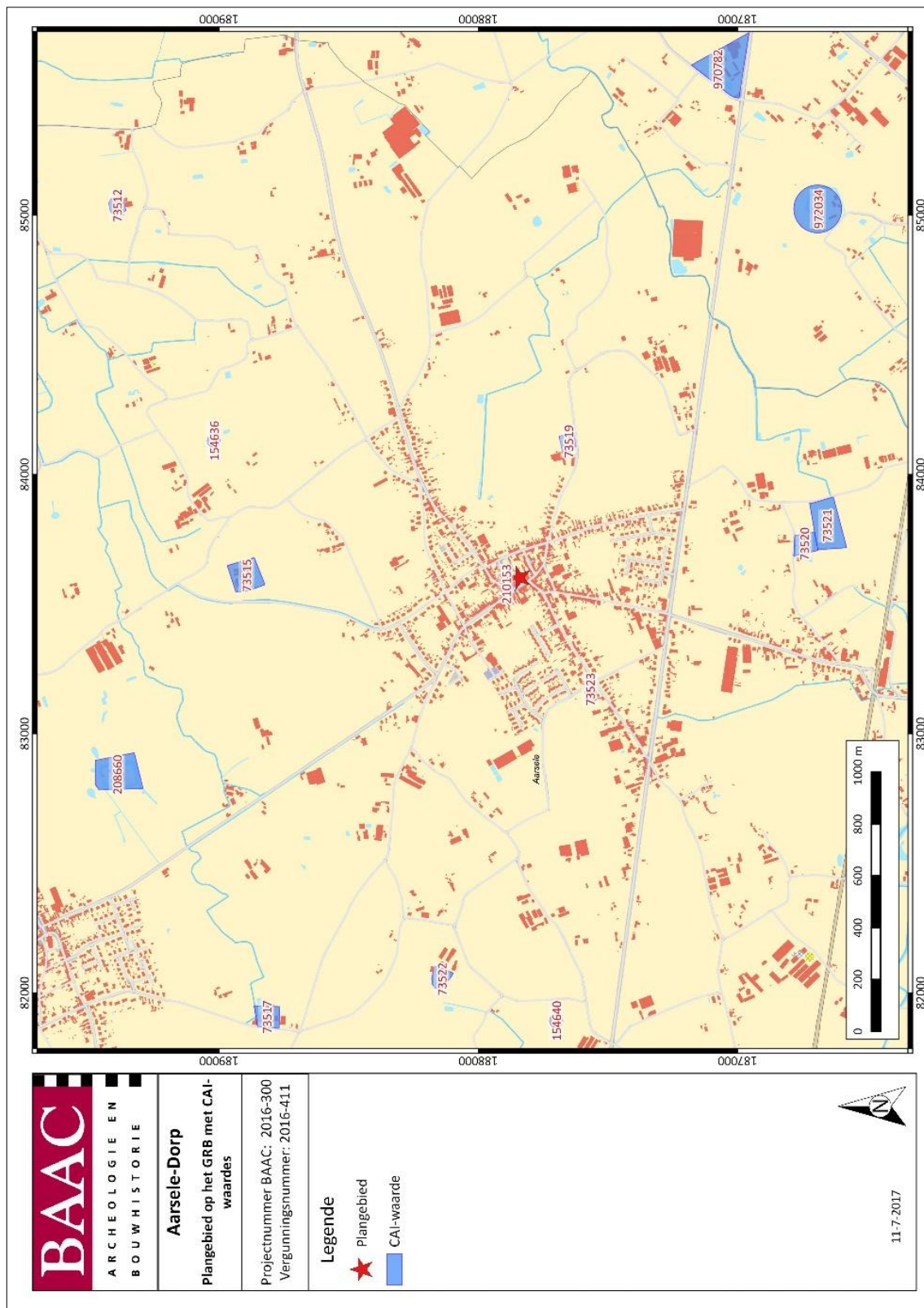
2.3 Archeologische data

2.3.1 Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Voor het plangebied zelf aan de Sint-Martinuskerk te Aarsele zijn geen archeologische waarden gekend (Figuur 12).³³

³² GEOPUNT 2017a.

³³ CAI 2017.



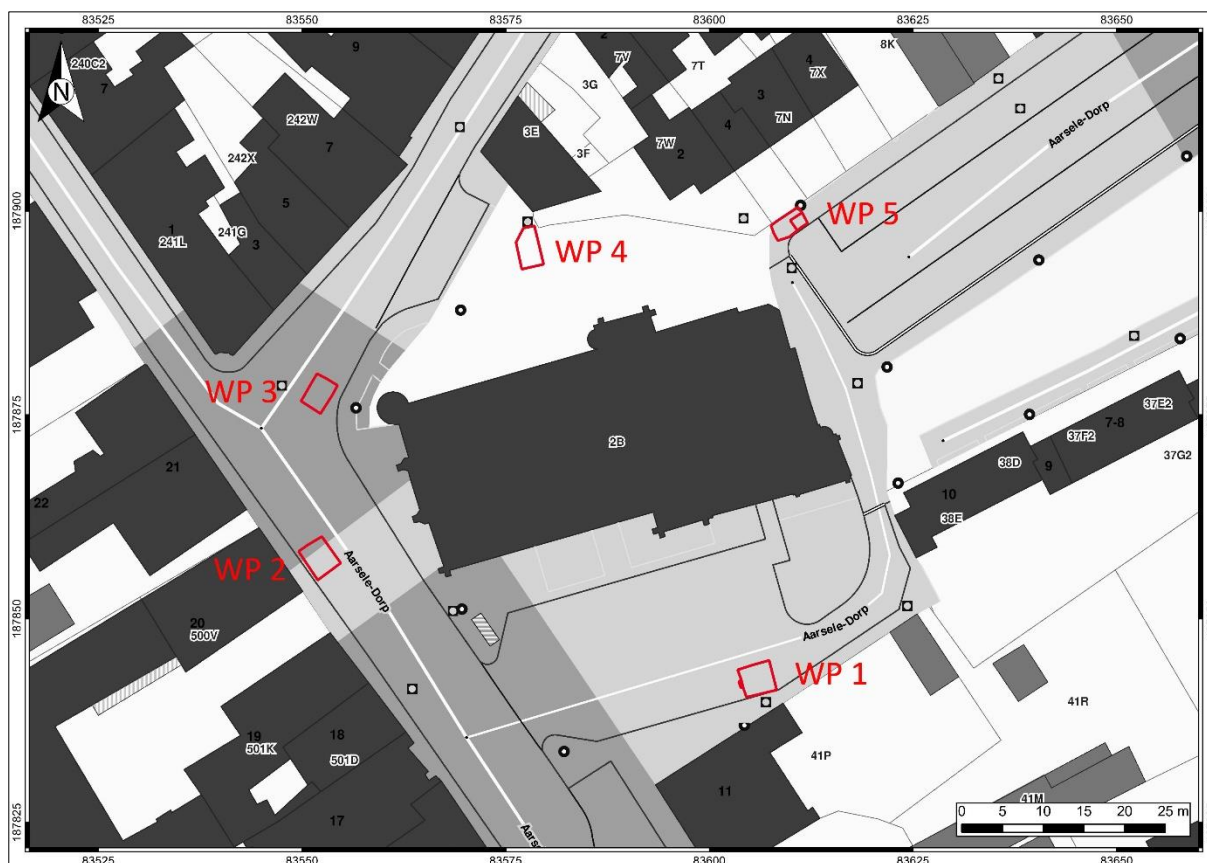
Figuur 12: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving.³⁴

³⁴ CAI 2017.

In de ruime omgeving van Aarsele zijn enkele sites met walgracht uit de late middeleeuwen gekend (ID73515, ID73517, ID73522, ID73520, ID73521, ID73519, ID970782, ID972034) naast één molen uit de 17^{de} eeuw (ID73523) en twee circulaire structuren die aan de hand van luchtfotografie als grafheuvels geïnterpreteerd kunnen worden (ID154636, ID154640). Geen van deze archeologische vindplaatsen zijn relevant voor het archeologisch onderzoek aan de Sint-Martinuskerk te Aarsele. ID21053 betreft de locaties van de proefputten die tijdens het vooronderzoek van Aarsele-Dorp werden onderzocht.³⁵

2.3.2 Archeologisch vooronderzoek

In augustus 2015 werd door BAAC Vlaanderen een archeologisch vooronderzoek onder de vorm van een bureauonderzoek met prospectie uitgevoerd binnen het projectgebied.³⁶ Het betreft het vooronderzoek van de opgraving waarvan de resultaten binnen dit rapport zullen worden besproken. Tijdens het vooronderzoek werden in totaal 5 proefputten onderzocht op verschillende plaatsen rondom de Sint-Martinuskerk van Aarsele. In twee werkputten (WP1 en WP4) werden skeletresten aangetroffen. In totaal betrof het 26 individuen waarvan er 20 werden aangetroffen in WP1. Deze individuen werden opgegraven in vier begravningsniveaus. Naast skeletresten werden ook andere sporen aangetroffen, zoals de omgrachting van het kerkhof in WP3 en WP4. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kon de grens van het historische kerkhof van Aarsele worden afgebakend en werd beslist om de geplande rioleringsleuf ter hoogte van WP1 te selecteren voor vervolgonderzoek.



Figuur 13: Proefputten uit het vooronderzoek op het GRB.³⁷

³⁵ CAI 2017.

³⁶ VANDER CRUYSSSEN et al. 2015.

³⁷ AGIV 2017a; VANDER CRUYSSSEN et al. 2015.

2.4 Archeologische verwachting

Het geplande archeologische onderzoek bevindt zich ten zuiden van de Sint-Martinuskerk van Aarsele. Aan de hand van historische kaarten en bronnen en uit de resultaten van het vooronderzoek is geweten dat er zich ter plaatse van het plangebied een historisch kerkhof gesitueerd is. Het kerkhof werd aan het begin van de 20^{ste} eeuw opgeheven en geruimd. Tijdens het proefputtenonderzoek kon worden vastgesteld dat deze ruiming slechts beperkt werd uitgevoerd en dat er nog minimaal 4 begravingsniveau's aanwezig zijn binnen het plangebied. De bewaringstoestand van de skeletten bleek goed te zijn. De waarde van de archeologische vindplaats, het oude kerkhof van de Sint-Martinuskerk, is op basis van de resultaten van het vooronderzoek als groot geschat. Het aantal begravingen in WP1 van het vooronderzoek werd geëxtrapoleerd naar de totale oppervlakte van de geplande rioleringsleuf. Voor een oppervlakte van ca. 92 m² werd het aantal inhumaties op ongeveer 200 individuen geschat.

3 Methode

In dit hoofdstuk wordt de toegepaste methodologie geschetst. Eerst de werkwijze, planning, aanpak, en strategie van het veldwerk, daarna die van de uitwerking en rapportage.

3.1 Veldwerk

Alle veldwerkzaamheden zijn conform de Bijzondere Voorwaarden en conform de vigerende minimumnormen uitgevoerd.

Het opgravingsterrein, met een totale oppervlakte van 92 m², werd vlakdekkend onderzocht door middel van 1 werkput. De werkput had een breedte van ca. 2,30 m en een lengte van 40 m en omvatte de sleuf die ten behoeve van de geplande riolering zal gegraven worden. De oriëntatie en locatie van deze werkput werd, in samenspraak met de opdrachtgever en het Agentschap, vooraf vastgelegd. De werkputten en enkele vaste meetpunten werden uitgezet door een landmeter (Figuur 14).



Figuur 14: Overzicht van de locatie van de werkput en de onderverdeling in vlakken op het GRB.³⁸

Het maaiveld binnen het plangebied bevond zich op een gemiddelde hoogte van 35,75 m TAW. Voorafgaand aan het archeologische onderzoek werd de bestrating en de onderliggende verharding afgegraven tot op ca. 35,40 m TAW. Nadien werd bij het verdiepen van de werkput iedere 20 cm een arbitrair archeologisch niveau ingesteld, waaraan ieder van de begravingen werd gekoppeld. Het diepste niveau met begravingen, vlak 7, bevond zich in de moederbodem op ongeveer 1,75 m (34,00 m TAW) onder het oorspronkelijke maaiveld. De methode om de individuen te documenteren in vlakken van telkens 20 cm, werd gehanteerd om bij de verwerking van de veldplannen geen onduidelijkheden te krijgen wanneer de begravingen zich boven elkaar bevonden. Ook kon op die manier vrij snel een inzicht verkregen worden van de onderlinge diepte waarop de begravingen zich

³⁸ AGIV 2017a.

situëren en het hielp tevens bij de opmaak van de stratigrafische sequentie van het kerkhof. Hierbij moet worden opgemerkt dat niet overal in de sleuf evenveel begravingsniveaus werden aangetroffen. In het westen van de werkput werd de moederbodem reeds bereikt op vlak 4 (ongeveer 34,60 m TAW). Ook was de densiteit van skeletten niet op ieder vlak even groot. Het grootste aantal skeletten bevond zich op vlakken 4, 5 en 6.


Het eerste archeologisch vlak werd aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden met gladde graafbak van 2,00 m breed. Het aanleggen gebeurde onder begeleiding van minstens één archeoloog. Vervolgens werd het vlak manueel bijgeschaafd, zodat de sporen het best zichtbaar waren en meteen konden worden ingekrast. Wanneer het vlak was aangelegd, werden alle individuen die zich op dat niveau bevonden opgegraven en gedocumenteerd. Voor de aanleg van de diepere vlakken werd grotendeels manueel verdiept om verstoring van dieper liggende begravingen te voorkomen. De graafmachine werd enkel ingezet wanneer duidelijk was dat alle individuen op een niveau waren gedocumenteerd en om een nieuw egaal opgravingsvlak te bekomen.

In de donkerbruine antropogene ophooglaag waren de grafkuilen en kistaflijnningen niet altijd duidelijk zichtbaar en werd de aanwezigheid van een begraving meestal afgeleid aan de hand van de aanwezigheid van beenderen in anatomisch verband en eventueel de lineaire associatie van metalen kistspijkers. Op de onderste vlakken staken de donkere verkleuringen van de grafkuil en grafkist wel veel duidelijker af tegen de geelbruine kleur van de moederbodem en konden deze ook preciezer worden opgemeten. Er werden tijdens de opgraving twee bodemprofielen gedocumenteerd, één in het westen en één in het oosten van de werkput, teneinde de bodemopbouw te documenteren.

Van zodra een begraving werd aangetroffen, werden de beenderresten blootgelegd met aangepast opgravingsmateriaal (truweel, borsteltjes en houten spatels), waarna ze werden gefotografeerd en gedocumenteerd door middel van skeletformulieren (ter beschikking gesteld door Onroerend Erfgoed). Er werden zowel overzichtsfoto's genomen als eventuele detailfoto's van de schedel, handen en/of voeten van het skelet. Bij het fotograferen werden referentienagels voorzien die tevens werden ingemeten met RTS. Op die manier konden de skeletten aan de hand van de georeferencierte foto's worden gedigitaliseerd en ingetekend op het veldplan. De referentienagels werden bij voorkeur geplaatst nabij het hoofd, het bekken en de voeten van het skelet zodat de hoogte van ieder skelet kon bepaald worden. Het skeletformulier werd per geregistreerd individu zo volledig mogelijk ingevuld. Dit gebeurde zowel door de fysische antropoloog als door de andere archeologen die op het veld werkten. Bij enkele goed bewaarde individuen zonder verstoringen werden ook palynologische monsters genomen. Deze staalnames staan steeds vermeld op het skeletformulier. Het betrof monsters van onder de schedel en de heup. Na het documenteren werden de beenderen met de hand ingezameld en geborgen in kunststofverpakkingen, waarbij de ledematen links-rechts gescheiden werden verpakt en ook de voornaamste lichaamsdelen (schedel, bovenlichaam en benen) werden gescheiden. Elk skeletdeel kreeg een uniek vondstnummer. Sommige grafcontexten lagen gedeeltelijk in de wand van de werkput. Van deze skeletten werden enkel de beenderen verzameld die op een makkelijke manier verwijderd konden worden, hierdoor bleven sommige individuen gedeeltelijk *in situ* bewaard.

Losse beenderen, aardewerk en metaaldetectievondsten die tijdens het verdiepen van de rioleringsleuf werden aangetroffen, werden per vak ingezameld. Hiervoor werd de werkput onderverdeeld in vier gelijke delen (Vak 1 tot en met 4) van telkens 10,00 m lang. Los bot dat in een graf en in de nabijheid van een skelet werd aangetroffen, werd met een apart vondstnummer ingezameld en met vermelding bij welk skeletindividu het werd aangetroffen.

IN SITU SKELETFORM.		SITE: Aarsele-Dorp	Graf: SK049	Vondst:	Individu:
Werkput: 4		Datum: 3-2-17		Waarnemer: BEN	
Vlak: 4		Stalen: pollen / a-DNA / 14C / isotopen / andere		↳ buik + hoofd	
Spoor: 51.036 (kist)		Tekeningen en foto's:			
x-coördinaat:					
y-coördinaat:					
Boven:					
Naast:					
Onder:					
Status: primair graf / secundair graf / accumulatie beendermateriaal		Opgravingsmethoden: truweel / zeef / andere			
Enkelvoudige / meervoudige begraafing		Grafvorm: rechthoekig / trapezoid / ovaal / andere			
Type: inhumatie / crematie / andere		Grafverstoringen: ja / neen			
Oriëntatie: (hoofd) 0 / 180 (voeten)		Grafgiften: ceramiek / metaal / juwelen / glas / dierlijke resten / plantaardige resten / symbolische objecten / munten / andere (medaillon)			
Grafdimensies: (lengte / breedte hoofd- en -steneinde / diepte)		Kledij (elementen): metalen objecten / textiel			
Hoogtemeting: hoofd - heiligbeen - voeten		Niet-intentionele artefacten en kistnagels: ceramiek / munten / dierlijk bot / nagels / andere			
Skelet in anatomische verband (ja / deels / neen (verstoorde begraafing / knekelput))		Leeftijd: subadult (baby - kind - juveniel) / adult			
Skelet compleet: ja / neen		Ingekleurde beenderen: aanwezig / afwezig			
Individuele beenderen compleet: ja / neen					
Bewaring: goed / gemiddeld / slecht					
Conservering (producten):					
Positie lichaam: (op de rug) op de rechterzijde / op de linkerzijde / buikligging / anders					
Uitgestrekt / gebogen / foetushouding / anders					
Positie schedel: op de linkerzijde / op de rechterzijde (op het achterhoofd) / anders					
Positie linkerarm: langs het lichaam / op de buik / op de borst / anders					
Positie rechterarm: langs het lichaam / op de buik / op de borst / anders					
Positie handen: uitgestrekt / gekruist / gevouwen / rechts op links / links op rechts / anders					
Positie benen (gestrekt / gebogen / gekruist / anders)					
Aanwezigheid van: haar / nagels / zachte weefsels / nier- of galstenen / andere					
Afmetingen (in situ):					
1) 155 2) 32 3) 43 4) 335					
Opmerkingen:					

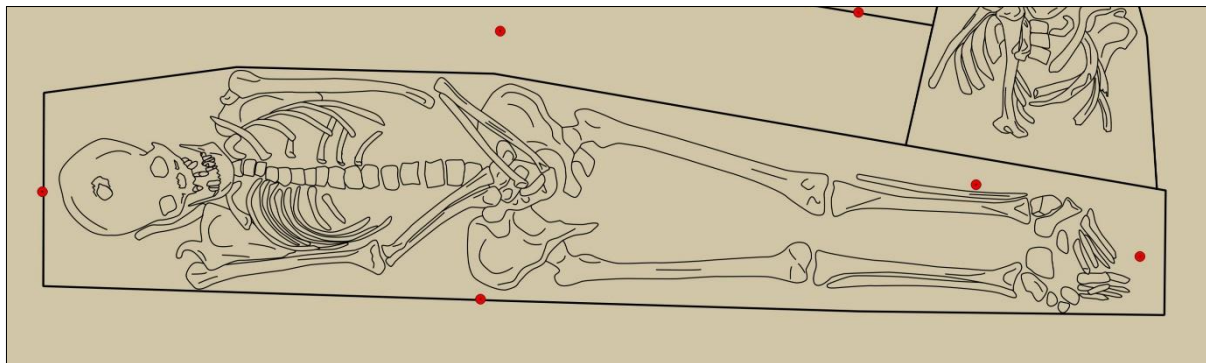


Figuur 15: Voorbeeld van ingevuld skeletformulier en veldfoto van SK049.

Van alle vlakken werden overzichtsfoto's gemaakt en van alle sporen ook detailfoto's. De putten en sporen werden ingetekend door middel van een *Robotic Total Station* (RTS) en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Indien een spoor zich tegen de putwand bevond, werd het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld.

3.2 Uitwerking

Na het afronden van het archeologische veldwerk werd aanvang genomen met de uitwerking van de verzamelde data. Hiervoor werden allereerst alle vondsten en beenderresten gewassen, gedroogd en geïnventariseerd in een vondstenlijst en monsterlijst. Gebruik makend van het programma QGIS werden de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan. Op basis van de georeferendeerde foto's werden digitale skelettekeningen gemaakt, die werden toegevoegd aan het grondplan. Ook werden de profieltekeningen gedigitaliseerd.



Figuur 16: Uitsnede uit het veldplan van vlak 5 met gedigitaliseerde grafcontext SK049.

Samen met een beknopt overzicht van de resultaten van het uitgevoerde veldwerk werd een aanbeveling voor verdere wetenschappelijke uitwerking opgenomen in een evaluatierapport. De selectie van vondsten, monsters en individuen ten behoeve van de natuurwetenschappelijke uitwerking werd uitgevoerd in functie van de in de Bijzondere Voorwaarden opgenomen onderzoeksvragen en de vooropgestelde vermoedelijke hoeveelheden voor conservatie, waardering en analyse.

Het evaluatierapport bevat eveneens een waarderend assessmentrapport uitgevoerd op alle individuen die tijdens het veldwerk werden gedocumenteerd en het ingezamelde losse botmateriaal. Het assessment werd uitgevoerd door middel van een snelle visuele inspectie waarbij alle individuen rudimentair zijn bekeken om een inschatting te maken van de mogelijkheden in verdere analyse en het wetenschappelijk potentieel van het ensemble.

Hierbij is notie gemaakt van de bewaringstoestand en de mate van fragmentatie van de beenderen en is er een ruwe schatting gemaakt van het percentage van aanwezige beenderen. Voor de geslachtsbepaling werd vermeld of het vrouwelijk, mannelijk of (nog) onbekend is. Voor de aanduiding van de leeftijd werden de individuen onderverdeeld in vier groepen: baby, kind, jongvolwassen en volwassen. Er werd ook gekeken naar de reconstructie van de lichaamslengte op basis van de lange beenderen. Hiervoor werd, wanneer dit mogelijk was, voor volwassen individuen één been de lengte in millimeter genoteerd. Voor het gebit werd vermeld of dit aanwezig is of niet. Tot slot zijn zichtbare trauma's en/of pathologieën beknopt beschreven. Op basis van dit assessment werden 40 individuen geselecteerd voor verdere uitwerking. Het is de bedoeling dat bij deze uitwerking een gedetailleerder en meer gestandaardiseerd verslag gemaakt wordt (zie hoofdstuk 7).

De waardering en analyse van de ^{14}C -monsters werd uitgevoerd door Earth Integrated Archaeology BV. De determinatie en conservatie van het metaal, het aardewerk en andere vondstcategorieën werd uitgevoerd door interne materiaalspecialisten.

4 Resultaten

4.1 Stratigrafie

Het maaiveld binnen het plangebied bevond zich op een gemiddelde hoogte van 35,75 m TAW. Voorafgaand aan het archeologische onderzoek werd de klinkerbestrating en de onderliggende verharding afgegraven tot op ca. 35,40 m TAW. Nadien werd bij het verdiepen van de werkput iedere 20 cm een arbitrair archeologisch niveau aangelegd en gedocumenteerd. Het diepste niveau met begravingen, vlak 7, bevond zich in het oostelijke deel van de werkput op ongeveer 1,75 m (34,00 m TAW) onder het oorspronkelijke maaiveld. In het westen van de werkput werd de diepste laag begravingen reeds bereikt op vlak 4, op ongeveer 34,60 m TAW.

Om de bodemstratigrafie binnen het plangebied te documenteren, werden tijdens de opgraving twee bodemprofielen gedocumenteerd. Profiel 1 werd in het westen van het plangebied aangelegd om de stratigrafie ter hoogte van de oorspronkelijke kerkhofmuur en gracht te documenteren. Profiel 2 werd in het uiterste oosten van het plangebied geplaatst.



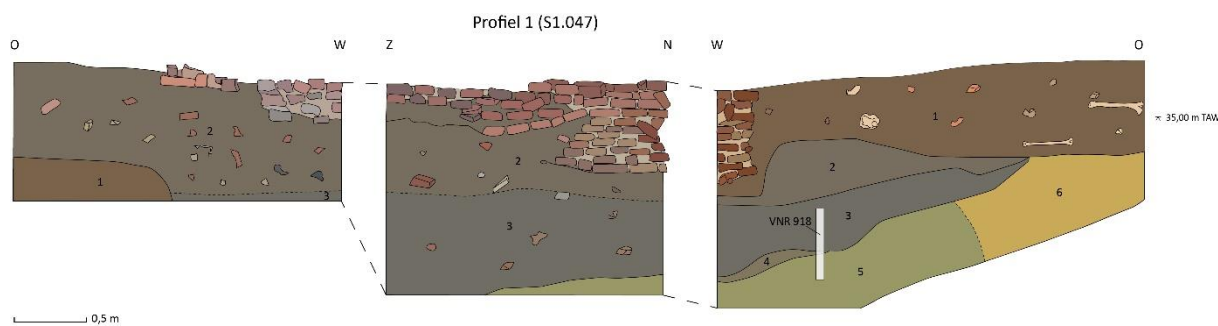
Figuur 17: Overzicht van de locatie van de profielen op het GRB.³⁹

De bodemopbouw was eenvormig voor het gehele plangebied, bovenop de geelbruine moederbodem bevond zich een donkerbruine ophooglaag die bovenaan werd afgedekt door een bestrating van klinkers van ca. 35 cm dik. De ophooglaag was homogeen en antropogeen van aard en was het gevolg van de langdurige periode van begravingen op het kerkhof en het ophogen van de bodem ten behoeve van nieuwe begravingen. In deze donkerbruine laag waren de grafkuilen en kistaflijningen niet altijd duidelijk zichtbaar. Op de onderste vlakken staken de donkere verkleuringen van de grafkuil en grafkist wel duidelijk af tegen de geelbruine kleur van de moederbodem. Zoals hierboven reeds aangehaald

³⁹ AGIV 2017a.

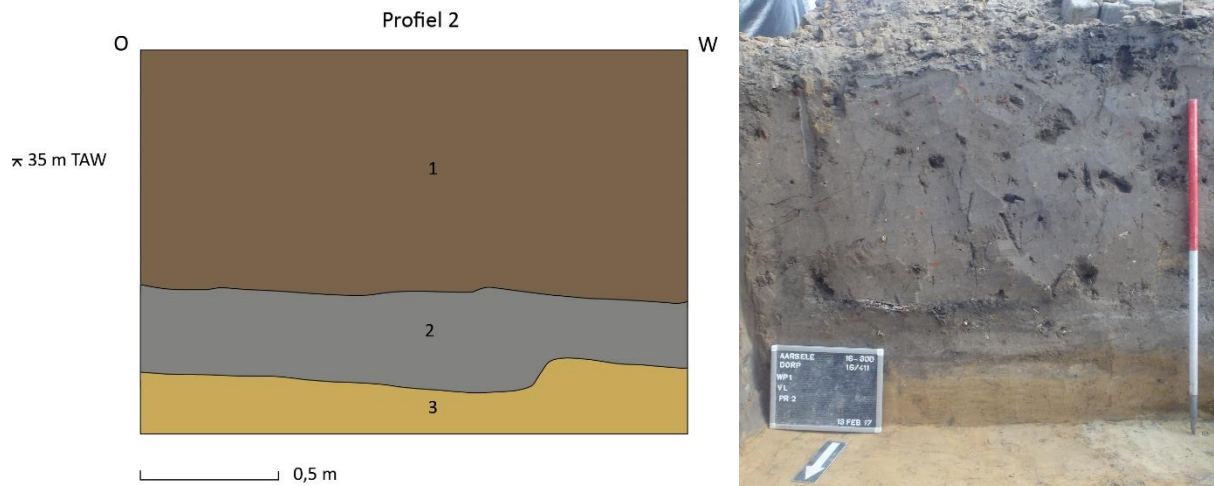
verschilde de dikte van de antropogene laag tussen het oosten en westen van de werkput. In het westen van de werkput was de laag ongeveer 60 cm dik en de dikte nam toe in oostelijke richting tot ongeveer 100 cm. Dit kan verklaard worden doordat het oosten van de opgravingsleuf dicht bij de kerk gelegen was en waarschijnlijk vroeger en intensiever in gebruik was als begraafplaats dan het westelijke deel, dat zich aan de rand van het kerkhof situeerde.

Het bovenste niveau van begravingen bevond zich op vlak 2, tussen ca. 35,20 m en 35,00 m TAW. Op dit niveau werden echter slechts vijf begravingen in context aangetroffen, die zich voornamelijk in het westen van de werkput situeerden. Pas vanaf vlak 3, tussen 35,00 m en 34,80 m TAW, werden over de gehele oppervlakte van de werkput grafcontexten opgegraven. Indien het historische kerkhof werd geruimd bij de opheffing ervan in 1909, kan aan de hand van de info uit de profielen aangetoond worden dat deze opruiming slechts vrij oppervlakkig is gebeurd, namelijk tot op ongeveer 80 cm tot 100 cm diepte. Hierbij werden vermoedelijk enkel de meest recente graven waarop nog een grafconcessie rustte opgeruimd en overgebracht naar de nieuwe begraafplaats. De bovengrondse structuren (grafzerken en grafmonumentjes) werden vermoedelijk ook gesloopt, maar oudere graven die niet meer in gebruik waren of waarop geen concessie meer rustte werden met rust gelaten.



Figuur 18: Profiel 1 (S1.047).

Spoor	Laag	Beschrijving
Profiel 1	01	Donkerbruin, zand, heterogeen, puinbrokken (2), botmateriaal (2), antropogene laag
	02	Bruingrijs, homogeen, puinbrokjes (1), houtskool (1), antropogene laag
	03	Grijs, zand, licht kleiig, homogeen, gley (2), ijzerconcreties (2), mangaanconcreties (2), demping gracht (S1.048)
	04	Grijsgroen, zand, gley (2), demping?
	05	Geelgroen, zand, gley (1), moederbodem (licht gereduceerd)
	06	Geelbruin, zand, ijzerconcreties (1), moederbodem
	S1.047	Bakstenen muur, rode-oranje bakstenen (xxx), witte zandige mortel



Figuur 19: Profiel 2.

Spoor	Laag	Beschrijving
Profiel 2	01	Donkerbruin, zand, homogeen, baksteenbrokjes (2), houtskoolspikkels (2), botmateriaal (2), antropogene laag
	02	Grijs, zand, met lichtgrijze strepen, botmateriaal (2), mogelijke grafcontext
	03	Geelbruin, zand, moederbodem

4.2 Spoorbeschrijving en interpretatie

De aangetroffen sporen bestaan voornamelijk uit grafcontexten. Dit is uiteraard het gevolg van de vroegere functie van het terrein als kerkhof. Daarnaast werden ook enkele andere sporen aangetroffen zoals een muur, een gracht naast verschillende recente verstoringen. In totaal werden tijdens de opgraving 96 spoornummers uitgeschreven. Als eerste zullen de niet-funeraire sporen en recente verstoringen besproken worden, nadien worden de grafcontexten onder de loep genomen. Van de grafcontexten zullen de archeologische kenmerken besproken worden. De bespreking van de antropologische tendensen binnen de populatie met betrekking tot demografie en bewaringstoestand van de skeletten komt nadien uitgebreid aan bod in het fysisch antropologisch rapport.

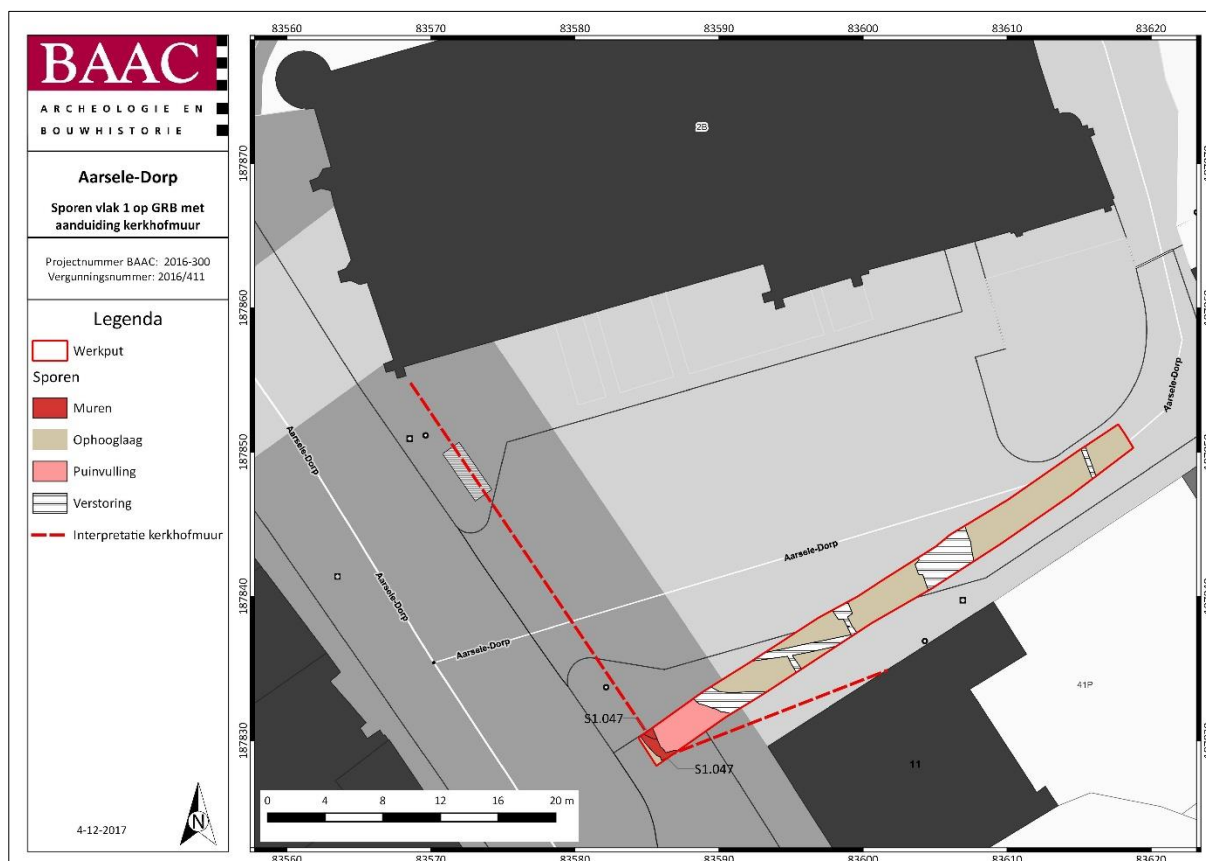
4.2.1 Sporen, structuren

In het uiterste westen van de werkput werd bij aanleg van het eerste vlak een bakstenen funderingsmuur (S1.047) aangetroffen (Figuur 20). De structuur had een breedte van 60-100 cm en was opgebouwd uit rode bakstenen en een zachte, beige kalkmortel met kalkspikkels. Volledige bakstenen hadden een formaat van 23x10x5 cm. Er was echter veelal gebruik gemaakt van baksteenbrokken en halve stenen om de structuur op te bouwen. Er kon ook geen systematisch metselverband worden herkend, waardoor de structuur geïnterpreteerd werd als een funderingsmuur. De bovenkant van deze fundering bevond zich op 35,30 m TAW, de onderkant op maximaal 34,60 m TAW diep (zie profiel-1 Figuur 18). De muurfundering dwarsde de werkput van noord naar zuid, maar boog in het zuiden van de werksleuf af in oostelijke richting. Doordat de opgravingsleuf slechts 2,40 m breed was en de fundering dus slechts op een beperkte ruimte onderzocht kon worden, is het echter zeer moeilijk om de exacte oriëntatie en loop van de muur te bepalen.



Figuur 20: Spoorfoto van muur S1.047.

Voor de interpretatie van de muur kan gekeken worden naar de historische kaarten uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw (zie alinea 2.2.2). Zowel op de Ferrariskaart (1771), de Atlas der Buurtwegen (1841) als de Poppkaart (1842) is een duidelijke grenslijn afgebeeld rondom het kerkhof. Vooral op de kaart van Ferraris is een duidelijke rode scheidingslijn te zien, zowel aan de zuidwestelijke als de noordoostelijke zijde van het kerkhof. Er kan dan ook worden aangenomen dat er zich rondom het kerkhof een kerkhofmuur bevond en dat de funderingsmuur (S1.047) die tijdens het onderzoek werd aangetroffen hier deel van uitmaakte. Zeker omdat als de muur, op basis van het deel dat werd aangetroffen tijdens de opgraving, wordt doorgetrokken deze mooi aansluit op de hoek van het kerkgebouw (zie Figuur 21).



Figuur 21: Projectie van sporenvlak 1 op het GRB met aanduiding van de loop van de kerkhofmuur (interpretatie) met rode stippellijn.

Bij het verder verdiepen van de werkput werd in vlak 5 ten oosten van deze funderingsmuur een lineair spoor zichtbaar (Figuur 22). Dit spoor (S1.048) werd tevens opgemerkt in profiel-1 (Figuur 18) en liep door onder de hierboven beschreven funderingsmuur. Op basis van het profiel en de aflijning in het vlak werd het spoor geïnterpreteerd als een gracht. De vulling bestond uit (donker)grijs, homogeen en licht kleiig zand. Bij het documenteren van Profiel-1 werden uit de dempingslaag van deze gracht (S1.048, laag 3) verschillende scherven aardewerk ingezameld. Het betreft onder andere steengoed uit Raeren en roodgeglazuurd en grijs aardewerk dat te dateren valt tussen de 14^{de} en 15^{de} eeuw.



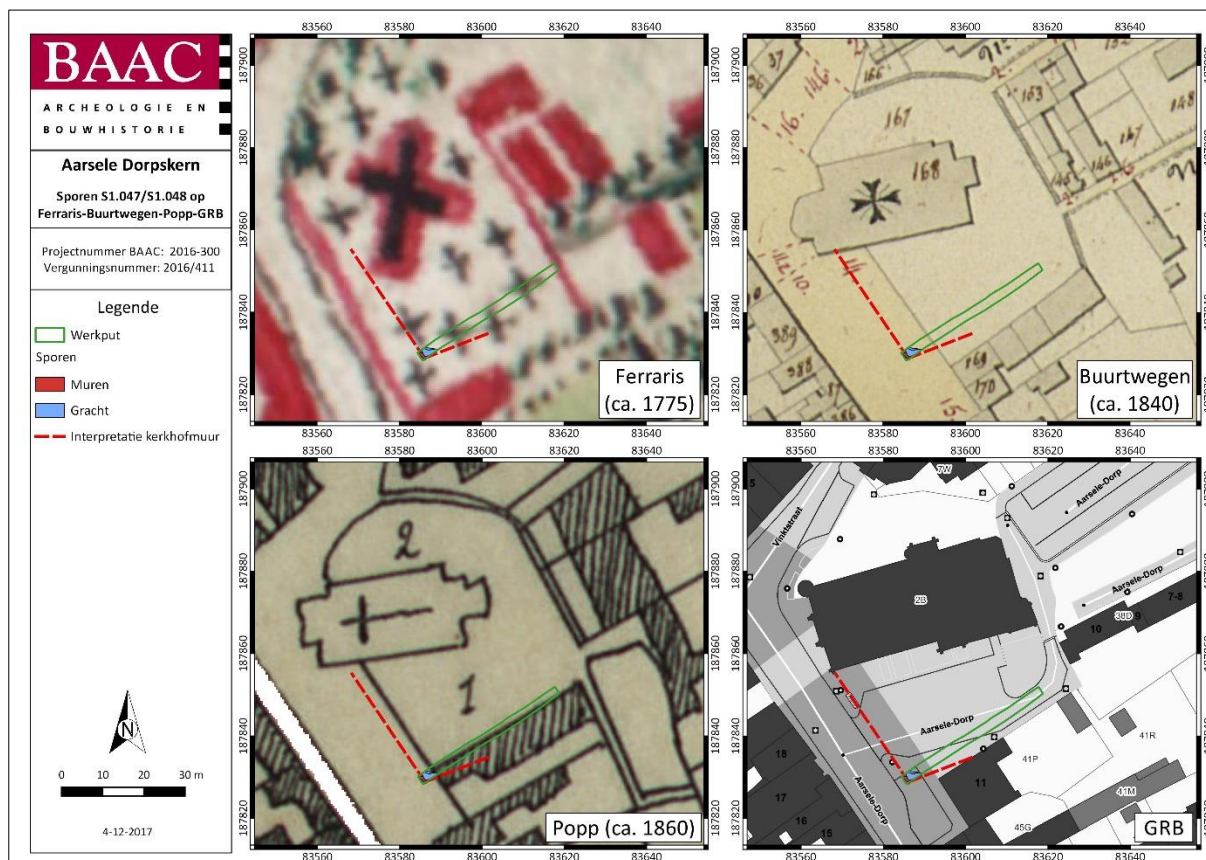
Figuur 22: Spoorfoto van gracht S1.048 die zich onder S1.047 bevond.

Deze datering komt goed overeen met de datering van de gracht (S4.016) die tijdens het proefsleuvenonderzoek werd aangetroffen in werkput 4. Het aardewerk uit dit spoor werd namelijk tussen de 12^{de} en 15^{de} eeuw gedateerd. Deze dateringen sluiten trouwens zeer goed aan bij de beschrijving door pastoor de Clerq van hoe het kerkhof eruitzag, toen het in de tweede helft van de 16^{de} eeuw (1571) werd opgemeten.⁴⁰ Pastoor de Clerq beschrijft namelijk dat het kerkhof werd omringd door oude vervallen grachten. Er kan dus worden aangenomen dat het kerkhof van Aarsele in de oudste fase omgracht was en dat deze gracht langzaam in verval raakte en omstreeks de 14^{de}/15^{de} eeuw werd gedempt. Aangezien de funderingsmuur bovenop deze dempingslaag werd aangetroffen, maar er in de beschrijving van de pastoor geen melding wordt gemaakt van een muur rondom het kerkhof op het einde van de 16^{de} eeuw, kan worden aangenomen dat de kerkhofmuur pas ten vroegste in het begin van de 17^{de} eeuw werd opgericht. Het lijkt er namelijk op dat er wel een kerkhofmuur staat afgebeeld op de kaart van Ferraris uit 1771 en dit zowel aan de noordelijke als de zuidelijke zijde. Bij een projectie van het sporenplan op de kaart van Ferraris, komt de ligging van de muur wel niet helemaal overeen met deze op de kaart, maar dit is waarschijnlijk te wijten zijn aan de onnauwkeurigheid van de Ferrariskaart. Uit de bronnen is ook geweten dat in 1838 een deel van het kerkhof aan de zuidzijde werd opgeheven om ruimte te bieden aan de uitbreiding van de markt. Als compensatie voorzag de gemeente in een nieuwe afsluiting aan deze zijde van de begraafplaats.⁴¹ Als we de situatie van de Ferrariskaart vergelijken met deze zoals staat weergegeven op de Poppkaart en de Atlas der Buurtwegen is het verkleinen van het kerkhof aan de zuidelijke zijde ook duidelijk zichtbaar. Indien het sporenplan weergegeven wordt bovenop de kaarten uit de 19^{de} eeuw, is duidelijk dat de funderingsmuur die werd aangetroffen tijdens het onderzoek gelegen is ten zuiden van de

⁴⁰ DE CLERQ 1881, pp.8–9.

⁴¹ IOE 2017, 86961.

toenmalige kerkhofafscheiding. Samenvattend kan, uit hetgeen hierboven is aangetoond, worden afgeleid dat de funderingsmuur (S1.047) vermoedelijk de muur is die wordt weergegeven op de kaart van Ferraris. Deze afscheidingsmuur werd gebouwd na de 16^{de} eeuw, maar werd weer afgebroken bij de uitbreiding van de marktplaats in 1838.



Figuur 23: Projectie van S1.047 (muur) en S1.048 (gracht) op de kaart van Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, de Popkaart en het GRB.⁴²

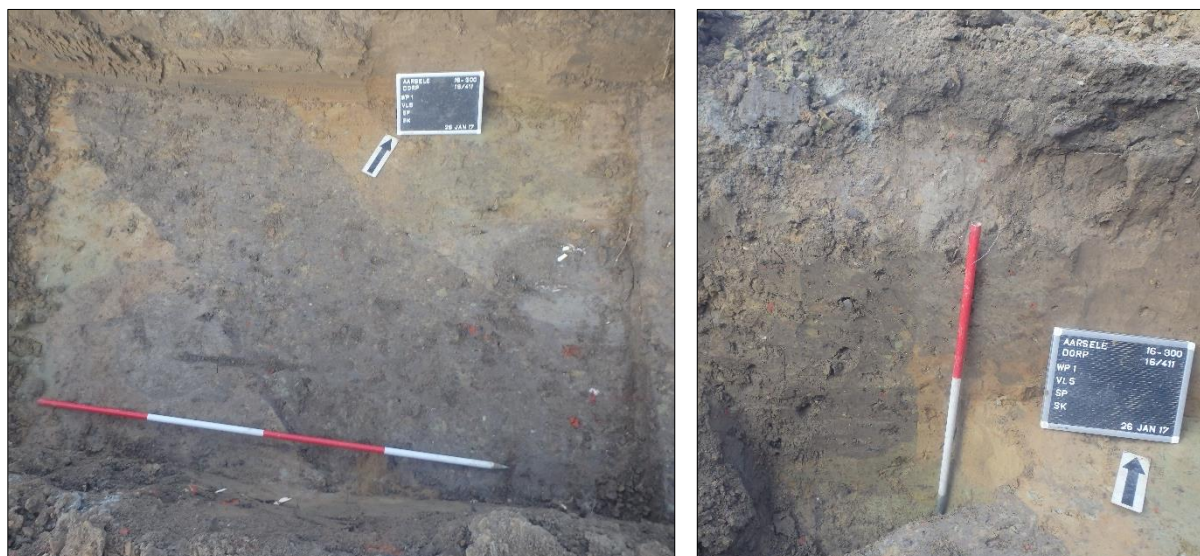
4.2.2 Verstoringen

Tijdens de opgraving werd duidelijk dat het opgravingsterrein op enkele plaatsen verstoord was door recente werkzaamheden. Deze hielden voornamelijk verband met de aanleg van nutsleidingen. Diagonaal doorheen het westelijke deel van de werkput liep van oost naar west een betonnen riolering die de bodem verstoorde tot op vlak 5 (34,40 m TAW). Op deze leiding waren ook nog twee kleinere leidingen aangesloten die in verbinding stonden met rioleringskolken, waarvan één ook binnen de contouren van de put gelegen was. De leidingen zelf verstoorde de bodem tot op vlak 3/4 (34,70 m TAW), de kolk tot op vlak 6. In totaal waren elf begravingen (SK014, 030, 035, 036, 046, 051, 070, 071, 074, 076 en 100) verstoord geraakt bij het graven van deze leidingen en een accumulatie van beenderen die werd aangetroffen binnen de contouren van deze verstoring werd als recente knekelput gedocumenteerd (SK 47).

Nog in het westen van de werkput, net ten noordoosten van de hierboven beschreven funderingsmuur (S1.047) en gracht (S1.048), was nog een verstoring aanwezig die de bodem tot diep in de moederbodem verstoorde (vlak 6, 34, 20 m TAW). Bij de aanleg van het vlak werd in eerste instantie uitgegaan van een grafkuil en kreeg deze verstoring een spoornummer (S1.014). Bij het couperen werd echter duidelijk dat het een verstoring betrof en dat de bodem hier over een breedte van ongeveer 1,00 m was vergraven. Reden hiervoor was niet meteen duidelijk omdat er geen kabel of leiding werd

⁴² GEOPUNT 2017b; GEOPUNT 2017a; GEOPUNT 2017c; AGIV 2017a.

aangetroffen binnen de verstoring. Bij het opschonen van het profiel van de werkput kon de verstoring worden vastgesteld vanaf het niveau van het maaiveld.



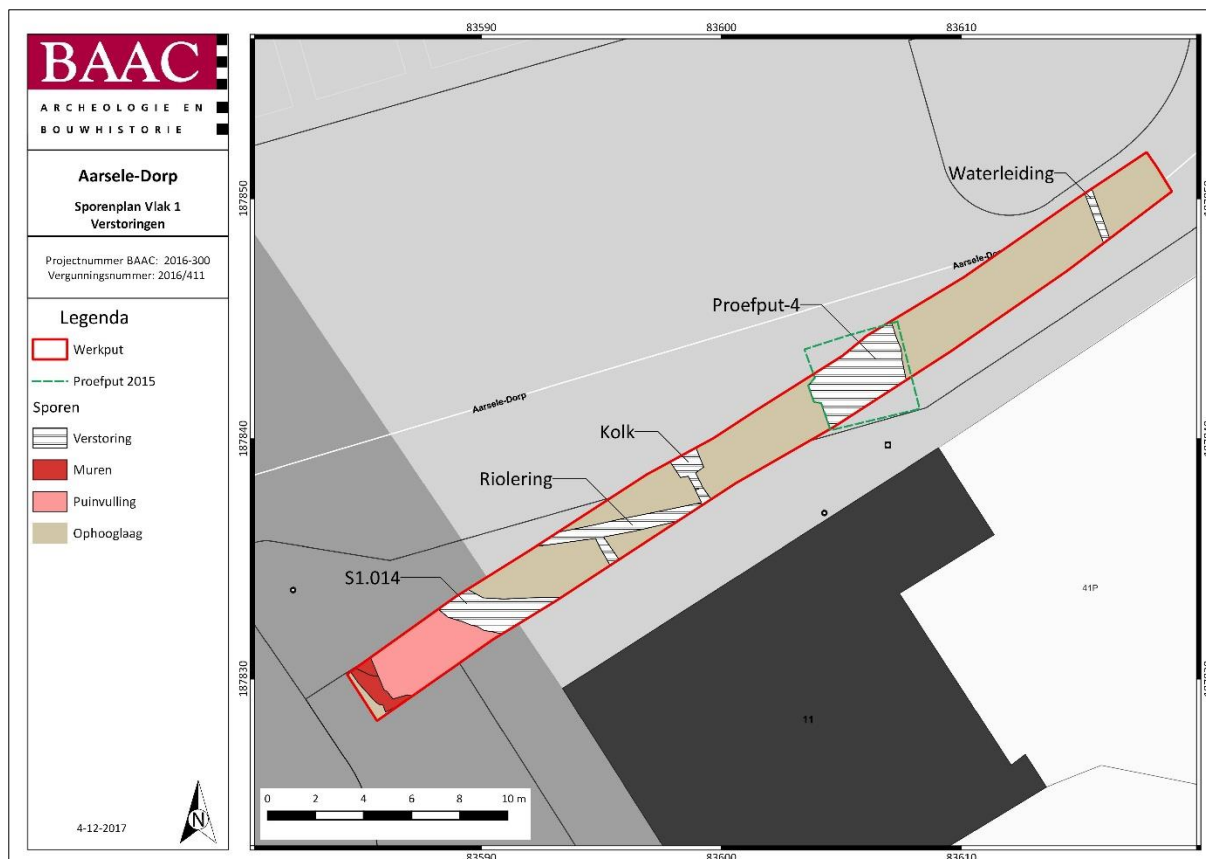
Figuur 24: Vlakfoto en coupefoto van S1.014 (verstoring).

In het uiterste noorden van de werksleuf werd nog een verstoring aangetroffen van een (water)leiding. Het betrof een vrij smalle leidingsleuf, die de bodem verstoorde tot op vlak 3 (34,80 m TAW). Geen van de begravingen werd direct verstoord door deze leiding, maar indirect zorgde deze er wel voor dat SK002 in twee fasen werd gedocumenteerd omdat de begraving meteen onder deze leiding gelegen was.



Figuur 25: SK002 onder de (water)leiding in het noordoosten van de werkput.

Tot slot bevond zich centraal in de werkput nog de verstoring door proefput 1 van het vooronderzoek. Hier waren de begravingen reeds opgegraven, gedocumenteerd en gelicht tot op vlak 4. De onderste laag begravingen op vlak 5 en 6 werden na het beëindigen van het proefsleuvenonderzoek afgedekt met een zwart doek en werden in het huidige onderzoek verder opgegraven en gedocumenteerd.



Figuur 26: Sporenplan van vlak 1 met alle recente verstoringen.

4.2.3 Grafcontexten

In totaal werden tijdens het archeologische veldonderzoek 135 begravingen aangetroffen, waarvan verschillende kenmerken, zowel van de grafcontext als van het individu zelf, werden gedocumenteerd. Voor de beschrijving werd gebruik gemaakt van gestandaardiseerde skeletformulieren. De beschrijving van deze kenmerken kunnen ons informatie verschaffen over de gangbare ideeën omtrent begraving en de dood, over sociale en culturele tradities betreffende begraving van de overledenen en over de sociale status van het individu.

In deze paragraaf zullen de verschillende kenmerken besproken worden en zal gekeken worden of bepaalde tendensen zijn waar te nemen. Ook zal gekeken worden of verschillen te bemerken zijn tussen begravingsniveaus, op basis van geslacht en/of leeftijd en hoe deze verschillen eventueel verklaard kunnen worden. Is er bijvoorbeeld een verschil op te merken in het grafritueel doorheen de tijd? Of zijn er verschillen merkbaar tussen volwassenen en kinderen of tussen mannen en vrouwen? Door analyse van de variatie binnen deze kenmerken en de vergelijking met overige begraafplaatsen kan daarenboven meer te weten gekomen worden over regionale en chronologische overeenkomsten en verschillen. In het fysisch antropologisch hoofdstuk van het rapport (zie Hoofdstuk 7) zullen verschillende van deze kenmerken nog meer in detail besproken worden.

Bij dit alles moet wel worden opgemerkt dat er slechts een beperkt deel van het historische kerkhof van Aarsele werd opgegraven en er dus maar een klein deel van de gehele begraven populatie onderzocht kon worden. Het feit dat er bijvoorbeeld meer mannen zijn opgegraven dan vrouwen, namelijk 47 ten opzichte van 33, is hier bijvoorbeeld een gevolg van. Het wil zeer waarschijnlijk niet zeggen dat er ook meer mannen dan vrouwen werden begraven op het kerkhof, maar is louter een gevolg van de beperkte selectie die onderzocht kon worden. Hier moet dus rekening mee gehouden worden als er op basis van deze selectie uitspraken gedaan worden die gelden voor de totale populatie

die gedurende de gehele gebruiksperiode op het kerkhof begraven werd. De conclusies van het onderzoek gelden dan ook voorlopig enkel voor de beperkte selectie die werd opgegraven en het is mogelijk dat ze in de toekomst dienen te worden bijgesteld indien door bijkomend onderzoek een groter deel van de populatie onderzocht kan worden.

Uit historische bronnen is geweten dat het oude kerkhof van Aarsele bij de Sint-Martinuskerk omstreeks de 13^{de} eeuw in gebruik werd genomen en dat er tot aan de verplaatsing van het kerkhof in 1910 begravingen hebben plaatsgevonden. Als we de stand van het onderzoek van begraafplaatsen uit de late middeleeuwen (12^{de}-16^{de} eeuw) bekijken, krijgen we een vrij goed beeld van de begravingsrituelen tijdens deze periode.⁴³ Het gehele begravingsritueel stond in deze periode onder zeer sterke invloed stond van de algemeen heersende christelijke traditie die zowel bepalend was tijdens het dagelijkse leven, als voor het leven na de dood. Dit zorgde dan ook voor een bepaalde standaardisatie in de manier waarop er met de dood en het lichaam van de overledene werd omgegaan. De doden werden voornamelijk begraven in inhumatiegraven in de gewijde grond rondom of in parochiekerken, kloosters en hospitalen. In uitzonderlijke gevallen, bijvoorbeeld bij oorlogen en epidemieën, werden ook massagraven aangelegd of werd een dode begraven in ongewijde grond. Het lichaam werd voornamelijk uitgestrekt en op de rug bijgezet in een rechthoekige grafkuil waarbij een oost-west oriëntatie werd aangehouden, met het hoofd in het westen. Deze oriëntatie hangt samen met het geloof in de wederopstanding van de doden tijdens “de dag des oordeels”. Afhankelijk van de sociale status en rijkdom van de overledene werd het lichaam in een doek gewikkeld of in een houten, stenen of loden kist gelegd. De christelijke regel was dat men sober begraven diende te worden en er werden dan ook niet of nauwelijks grafgiftten meegegeven met de overledene.⁴⁴ We zien echter dat de hoogste sociale klasse van de maatschappij en ook de clerus toch vaak begraven werd met prachtige goederen en/of mooie kledij.⁴⁵

Ook na de 16^{de} eeuw blijven deze grafgebruiken, onder invloed van de nog steeds heersende christelijke traditie, grotendeels gelijk, hoewel er wel meer diversiteit optreedt. Door plaatsgebrek op de kerkhoven kwam het steeds vaker voor dat oudere graven werden verstoord of dat er werd afgeweken van de gangbare oriëntatie en lichaamspositie. Ook werden er steeds vaker kleine voorwerpen zoals medaillons, sieraden en munten meegegeven in het graf.⁴⁶ Vanaf het einde van de 19^{de} eeuw en in de loop van de 20^{ste} eeuw zien we de variatie nog meer toenemen, waarbij bijvoorbeeld ook crematiebegravingen vaker voorkomen. Opvallend is ook dat vanaf de 19^{de} eeuw vaak nieuwe civiele begraafplaatsen werden aangelegd die zich omwille van hygiënische redenen buiten de stad bevinden.⁴⁷

Graftypes

De 135 gedocumenteerde grafcontexten zijn op één na (SK047) allemaal primaire begravingen. Primaire begraving is de plaatsing van het lichaam in zijn laatste rustplaats, waarna het met rust wordt gelaten en de beenderen geen tweede maal (secundaire begraving) worden begraven. Deze manier van begraven was de meest voorkomende tijdens de middeleeuwen en de postmiddeleeuwen. Tijdens het opgraven is primaire begraving te herkennen aan het feit dat het skelet in anatomisch correct verband wordt teruggevonden en dan vooral daar waar er zwakke verbindingen zijn tussen de beenderen zoals in de handen en voeten. Op deze plaatsen zullen de botten bij het ontbinden van het lichaam namelijk het eerst van elkaar loslaten. Wanneer op deze plaatsen de beenderen zich bij het opgraven nog in anatomisch correcte positie bevinden, kunnen we ervan uitgaan dat het een primaire begraving betreft en dat de begraving geen tweede maal werd verstoord ten behoeve van

⁴³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017; DEPUYDT et al. 2013.

⁴⁴ DEPUYDT et al. 2013, p.124.

⁴⁵ ROCHTUS 2015, pp.9–10; ARTS 2013, pp.31–33.

⁴⁶ ARTS 2013, pp.32–34.

⁴⁷ ARTS 2013, pp.33–34.

herbegraving. Uiteraard kan een primaire begraving nog steeds verstoord worden door post-depositionele processen zoals bioturbatie, druk van de aarde en vergravingen door de mens.⁴⁸

De primaire begravingen kunnen verder worden opgesplitst in enkelvoudige en meervoudige begravingen. Enkelvoudige begravingen werden het meest aangetroffen met in totaal 124 grafcontexten. Dit was en is ook de meest gebruikte vorm van begraven binnen de christelijke traditie. Meervoudige begraving, de plaatsing van verschillende individuen in dezelfde grafcontext kwam echter ook voor. Dit kan zowel gaan om collectieve begraving van meerdere individuen op hetzelfde tijdstip als om de bijzetting van meerdere individuen binnen dezelfde grafcontext over een langere periode. Tijdens het onderzoek werden in totaal 10 meervoudige begravingen aangetroffen.

Graftype		Aantal	Procent
Primair	Primair Enkelvoudig	124	92,54
	Primair Meervoudig	10	7,46
	Totaal	134	99,26
Secundair		0	0,00
Verstoord		1	0,74
Totaal		135	100

Tabel 1: Overzicht van het aantal grafcontexten per graftype.

Tijdens het veldwerk bestond van SK054 en SK055 meteen het sterke vermoeden dat ze binnen éénzelfde grafcontext begraven waren (zie Figuur 27). Deze meervoudige begraving bestaat uit twee skeletten waarbij het skelet van een kind (SK055) samen werd begraven met een volwassen persoon, vermoedelijk een mannelijk individu (SK054). De schedel van het kind ligt vlak langs de armen en bekken van het volwassen individu en de twee individuen liggen ook op exact dezelfde diepte begraven. Omdat deze graven reeds gedeeltelijk verstoord werden bij de aanleg van de proefput en er geen duidelijke aflijningen van de grafkuil of grafkist konden worden aangeduid, is het echter niet geheel duidelijk of het effectief een meervoudige begraving betreft binnen één en dezelfde context of dat de twee begravingen toevallig naast elkaar en op dezelfde hoogte begraven liggen. Duidelijk is wel dat geen van de twee begravingen is verstoord door de andere begraving en er bestaat dus een grote kans dat het een meervoudige begraving betreft van een kind met zijn/haar vader.

⁴⁸ DEPUYDT et al. 2013, p.126.



Figuur 27: Spoorfoto van vermoedelijke meervoudige begraafing SK054/SK055.

Naast deze twee skeletten werden tijdens het veldwerk geen andere begravingen als meervoudige begraafing beschreven. Na verder onderzoek van de veldplannen en de locatie van de verschillende skeletten ten opzichte van elkaar werd echter duidelijk dat er mogelijk nog acht meervoudige begravingen kunnen worden aangeduid (zie Figuur 28 en Figuur 29). Zo zijn er vier paar graven (SK033/SK040, SK039/SK088, SK079/SK085 en SK094/SK100) die exact op dezelfde locatie in het grafveld en met dezelfde oriëntatie boven elkaar gelegen zijn met slechts een dunne laag zand tussen de twee begravingen. In deze gevallen kunnen we er dus vanuit gaan dat deze individuen bewust begraven zijn op dezelfde locatie binnen het grafveld. Hierbij werd de grafkuil opnieuw uitgegraven voor de plaatsing van een nieuwe begraafing in dezelfde kuil bovenop het eerdere graf. Dit gebruik is ook gekend vanop andere grafvelden en geeft aan dat de graven bovengronds werden gemarkeerd en

dat er een verlangen -mogelijk vanuit van een sociale of familiale band- bestond van de overledene of de nabestaande om het individu te begraven op dezelfde locatie van een reeds bestaand graf.⁴⁹



Figuur 28: spoorfoto van SK088. Mogelijke meervoudige begraving met SK039 dat net boven deze context gelegen is (boven witte stippellijn). In de rode ovalen zijn nog het bekken (1) en onderbeen (2) van SK039 te herkennen die in de wand van de werkput zijn blijven zitten.



Figuur 29: Uitsnede uit het grondplan van vlak 4 en vlak 5 ter hoogte van SK039 (rode skelet) en SK088 (paarse skelet), waarbij duidelijk is dat SK088 exact onder SK039 gelegen is.

Naast de primaire begravingen is er ook nog SK047 (zie Figuur 30). Dit is de enige niet-primaire begraving die tijdens de opgraving werd aangetroffen. Het betreft echter ook geen secundaire begraving, maar een recente “herbegraving” van beenderen van verschillende skeletten. Deze skeletten werden verstoord tijdens de aanleg van de betonnen riolering in dit deel van de werkput en de verstoorde beenderen werden nadien binnen de contouren van de rioleringssleuf bijgezet in een knekelput. Het betreft dus zeker geen intentionele secundaire begraving uit het verleden. De beenderen die in de knekelput werden aangetroffen, waaronder drie schedels en verschillende lange beenderen, zijn vermoedelijk afkomstig van één of meerdere van de volgende grafcontexten: SK014, SK030, SK036, SK046, SK051, SK070, SK071 en SK074. Deze contexten werden namelijk verstoord door de recente riolering en bevinden zich ook in de onmiddellijke omgeving van SK047.

⁴⁹ DEPUYDT et al. 2013, p.128.



Figuur 30: Spoorfoto van de “recente knekelput” SK047. Op deze foto is ook de versturende impact van de riolering op andere graven (in dit geval SK046) zichtbaar.

Graftype		Vlak 2		Vlak 3		Vlak 4		Vlak 5		Vlak 6		Vlak 7		Totaal	
		aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%
Primair	Primair Enkelvoudig	5	100	14	93,33	42	87,50	44	95,65	19	95,00	0	0,00	124	91,85
	Primair Meervoudig	0	0,00	1	6,67	5	10,42	2	4,35	1	5,00	1	100	10	7,41
	Totaal	5	100	15	100	47	97,92	46	100	20	100	1	100	134	99,26
Secundair		0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Verstoord		0	0,00	0	0,00	1	2,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,74
Totaal		5	100	15	100	48	100	46	100	20	100	1	100	135	100

Tabel 2: Overzicht van het aantal grafcontexten per graftype en per vlak.

Als we de gegevens omtrent de graftypes in tabellen gieten en deze vergelijken per vlak zijn daaruit geen al te grote verschillen af te leiden. Algemeen zien we dat primaire enkelvoudige begraving de voorkeur had en dat er op de verschillende vlakken sporadisch ook primaire meervoudige begraving voorkomt (Tabel 1 en Tabel 2). Het grootste aantal meervoudige begravingen situeert zich op vlak 4, waar ongeveer 10,5 procent van de graven op dit vlak meervoudige graven zijn. Op vlak 3, 5 en 6 schommelt dit eerder rond de 5 procent en op het totale aantal graven is ongeveer 7,5 procent meervoudig. Vlak 2 en 7 worden hier buiten beschouwing gelaten omdat het geringe aantal graven in deze vlakken een vertekend beeld zou geven. Wanneer gekeken wordt naar het aantal meervoudige graven per leeftijdscategorie of geslacht zijn ook geen duidelijke trends op te merken (Tabel 3 en Tabel 4). Er zijn geen grote verschillen merkbaar tussen het aantal mannen of vrouwen of tussen het aantal kinderen, jongvolwassenen of volwassenen dat in meervoudige graven begraven zijn.

Graftype		Leeftijd				Totaal
		Kind	Jongvolwassen	Volwassen	Onbekend	
Primair	Primair Enkelvoudig	12	9	102	2	125
	Primair Meervoudig	1	1	6	1	9
	Totaal	13	10	108	3	134
Secundair		0	0	0	0	0
Verstoord		0	0	0	1	1
Totaal		13	10	108	4	135

Tabel 3: Het aantal grafcontexten per leeftijdscategorie.

Graftype		Geslacht			Totaal
		Man	Vrouw	Onbekend	
Primair	Primair Enkelvoudig	43	31	50	124
	Primair Meervoudig	4	2	4	10
	Totaal	47	33	54	134
Secundair		0	0	0	0
Verstoord		0	0	1	1
Totaal		47	33	55	135

Tabel 4: Het aantal grafcontexten per geslacht.

Wat de precieze reden geweest is om in een meervoudig graf begraven te worden, wordt uit deze analyse niet geheel duidelijk. De keuze om te begraven in een meervoudige grafcontext kan afhankelijk zijn geweest van verschillende factoren zoals familiale of sociale relaties of gewoonweg het gelijktijdig overlijden van individuen door epidemieën, geweld of een ongeval.⁵⁰

Oriëntering graven

Klassiek zijn christelijke begravingen steeds west-oost georiënteerd, met het hoofd in het westen en de voeten in het oosten. Dit gebruik dateert al van zeer vroeg in de christelijke traditie en hangt samen met het geloof dat wanneer Christus bij de wederopstanding zal terugkomen op aarde hij vanuit het oosten zal komen. Om dit te aanschouwen dienen de overledenen begraven te worden op de rug en met het hoofd in het westen, zodat ze, wanneer ze rechkomen vanuit het graf in oostelijke richting kijken om Christus te aanschouwen.⁵¹ Afwijkende oriëntatie met het hoofd in het oosten, noorden of zuiden komen op middeleeuwse en post-middeleeuwse begraafplaatsen slechts zelden voor.⁵² Een afwijkende oriëntatie kan het gevolg zijn van een vergissing bij de begraving omdat bij de rechthoekige kisten moeilijk onderscheid te maken is tussen het hoofd- en voeteinde.⁵³ Sommige doden werden ook doelbewust met het hoofd in het oosten begraven. Zo werden geestelijken vaak met hoofd in het oosten begraven omdat ze tijdens de heilige mis ook aan het hoofd van de parochie stonden en zodat

⁵⁰ DEPUYDT et al. 2013, p.132.

⁵¹ DEPUYDT et al. 2013, p.67.

⁵² ROCHTUS 2015, pp.41–46.

⁵³ DEPUYDT et al. 2013, p.67.

ze bij de wederopstanding met het gelaat naar de gelovigen gericht zouden zijn.⁵⁴ Bij misdadigers, zondaars en ongedoopte mensen werd een afwijkende graforiëntatie toegepast als straf.⁵⁵ Ook kon de oriëntatie van het graf het gevolg zijn van de bovengrondse indeling van het kerkhof.⁵⁶ Uit onderzoek van het kerkhof van de Sint-Romboutskathedraal te Mechelen blijkt overigens dat binnen meervoudige begravingen er frequenter afwijkende oriëntatie voorkomt.⁵⁷

Wanneer we de oriëntering van de graven op het kerkhof van Aarsele bekijken, valt meteen op dat niet de klassieke west-oost oriëntatie de bovenhand heeft, maar eerder de omgekeerde oost-west oriëntatie (Tabel 5, zie veldplannen Bijlage 12.2). Uit de tabel blijkt duidelijk dat een oriëntatie van 45 graden, met het hoofd in het noordoosten, bij 105 van de 134 enkelvoudige graven voorkomt en overduidelijk de voorkeur had. Daarnaast komen ook nog 19 begravingen voor waarvan het hoofd in het zuidoosten gelegen is. Van de 134 aangetroffen enkelvoudige begravingen zijn er dus 124 waarbij het lichaam een min of meer oost-west oriëntatie heeft, die tegenovergesteld is aan de klassieke west-oost oriëntatie uit de christelijke traditie.⁵⁸

Graforiëntatie	Vlak 2	Vlak 3	Vlak 4	Vlak 5	Vlak 6	Vlak 7	Totaal
N-Z (0°)	0	0	1	1	0	0	2
NO-ZW (45°)	5	13	34	34	18	1	105
O-W (90°)	0	0	0	0	1	0	1
ZO-NW (135°)	0	1	10	8	0	0	19
Z-N (180°)	0	0	1	0	0	0	1
ZW-NO (225°)	0	0	1	3	1	0	5
W-O (270°)	0	0	0	0	0	0	0
NW-ZO (315°)	0	1	0	0	0	0	1
Totaal	5	15	47	46	20	1	134

Tabel 5: Overzicht van de graforiëntatie per vlak voor de enkelvoudige begravingen.⁵⁹

Omdat de omgekeerde oriëntatie zo duidelijk overheersend is, kan dit niet louter verklaard worden door middel van de hierboven aangehaalde oorzaken. Omdat er veel skeletten van vrouwen en kinderen werden aangetroffen, is het onmogelijk dat het allemaal geestelijken waren. Ook kan dit grote aantal niet verklaard worden door aan te nemen dat het allemaal misdadigers, zondaars of ongedoopten zouden zijn die hier werden begraven of dat bij al deze begravingen toevallig een fout werd gemaakt. De oorzaak voor deze overheersende omgekeerde oriëntatie moet gezocht worden in een andere hoek en kan gevonden worden in de oriëntatie van de kerk van Aarsele en de plaats van het altaar in deze kerk. Uit bronnen is namelijk geweten dat tussen 1779 en 1909 het altaar van de kerk in het westen van de kerk stond en dus niet op de klassieke locatie in het oosten. Het oosten neemt, zoals hierboven reeds aangehaald, een belangrijke plaats in in de christelijke traditie. Het is de richting vanwaar de zon opkomt en de plaats waar Palestina ligt met het heilige graf vanwaar Jezus volgens de Bijbel zal terugkeren om over de levenden én de doden te oordelen bij de wederopstanding. Het altaar van de Sint-Martinuskerk van Aarsele stond echter gedurende een lange periode in het westen van de kerk en deze omgekeerde oriëntatie van het altaar en het kerkgebouw verklaart dan ook meteen de overheersende oost-west oriëntatie van de graven op het kerkhof. De overledenen

⁵⁴ ROCHTUS 2015, pp.12, 41.

⁵⁵ DEPUYDT et al. 2013, p.67.

⁵⁶ DEPUYDT et al. 2013, p.67.

⁵⁷ DEPUYDT et al. 2013, pp.67–68.

⁵⁸ DEPUYDT et al. 2013, pp.66–74; Bij het onderzoek op het kerkhof van Sint-Rombouts te Mechelen had meer dan 85% van de graven een min of meer klassieke west-oost oriëntatie.

⁵⁹ Voor het bepalen van de graforiëntatie werd het kompas (360 graden) onderverdeeld in acht gelijke delen van telkens 45 graden, waarbij een noord-zuid oriëntatie staat voor 0 graden.

werden namelijk begraven in de richting waar het altaar van de kerk gelegen was, de plaats vanwaar de pastoor de heilige mis opdroeg. Op die manier kunnen de begravingen met deze atypische oost-west oriëntatie vermoedelijk ook allemaal in de periode tussen 1779 en 1909 worden gedateerd. Deze datering sluit overigens goed aan bij de dateringen op basis van het aardewerk en de metalen vondsten die in associatie met de graven werden aangetroffen (zie alinea 5.1 en 5.2). Ook de ¹⁴C-dateringen op beenderen van vijf skeletten wijzen op een datering in dezelfde periode (vanaf de 17^{de} eeuw tot 1909) (zie alinea 6.1).

Een afwijkende oriëntatie, voor het kerkhof van Aarsele in de periode tussen 1779 en 1909 dus met het hoofd in het westen, noorden of zuiden, komt bij de onderzochte begravingen amper voor. Deze afwijkende oriëntatie kan waarschijnlijk wel worden verklaard met de hierboven aangehaalde oorzaken -misdadigers, geestelijke of ruimtelijke indeling van het kerkhof. Het kan ook, in het specifieke geval van Aarsele, te maken hebben met het feit dat deze mensen toch volgens de klassieke west-oost oriëntatie begraven wilde worden in plaats van de “omgekeerde” oriëntatie van het kerkgebouw te volgen.

Lichaamspositie

Als we de lichaamspositie van de skeletten onder de loep nemen, blijkt dat het overgrote deel van de individuen in uitgestrekte positie op de rug werden begraven met de schedel op het achterhoofd en de armen op de buik. De handen zijn ofwel uitgestrekt ofwel ligt de rechter bovenop de linker. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat bij verschillende individuen één of meerdere ledematen slechts gedeeltelijk of helemaal niet aanwezig waren (in de tabel aangeduid als onbekend). Onderstaande tabellen geven de variatie weer in lichaamspositie (zie Tabel 6 tot en met Tabel 10).



Figuur 31: buikligging bij SK008.

In de ligging van het individu en de positie van de benen is weinig variatie waar te nemen. Er komt slechts een enkele buikligging voor, namelijk bij SK008 (zie Figuur 31). Buikligging wordt vaak geassocieerd met een straf of boetedoening, de begraving van ongedoopte zuigelingen, een dood door geweld of een slordige of haastige begraving.⁶⁰ Het skelet is dat van een volwassen vrouw en in het

⁶⁰ DEPUYDT et al. 2013, pp.74–75.

graf werden ook een munt en een kruisje aangetroffen. Een duidelijke verklaring voor de buikligging van het skelet is niet meteen te geven. Op basis van de stratigrafische positie is het wel duidelijk dat het skelet werd verstoord bij de aanleg van graf SK096, maar dit levert geen afdoende verklaring voor de afwijkende ligging van het skelet omdat het bovenlichaam en ook nog delen van het onderlichaam wel in anatomisch correct verband liggen. Bovendien kan een slordige of haastige verklaring eveneens uitgesloten worden omdat de aanwezigheid van kistnagels erop wijst dat de persoon werd begraven in een doodskist. Het lijkt er dan ook op dat het een onbedoelde vergissing betreft of een strafmaatregel, hoewel dit laatste wordt tegengesproken door de bijgave van het kruisje en de voor Aarsele normale oost-west oriëntatie van de begraafing.

Lichaamspositie	
Rug	133
Buik	1
Linkerzijde	0
Rechterzijde	0
Onbekend	0
Totaal	134

Tabel 6: Overzicht van de ligging.

Positie benen	
Gekruist	2
Gestrekt	101
Gebogen	0
Onbekend	31
Totaal	134

Tabel 7: Overzicht van de positie van de benen.

Zowat alle individuen werden begraven met gestrekte benen. Gekruiste benen komen slechts bij twee begravingen voor en er werd geen enkele begraafing aangetroffen met gebogen of opgetrokken benen. De twee individuen die begraven werden met gekruiste benen zijn SK030 en SK109, beide zijn volwassen personen (zie Figuur 32). Van SK109 kon bepaald worden dat het een vrouw betreft, van SK030 kon het geslacht niet achterhaald worden.



Figuur 32: Gekruiste benen bij SK030.

Positie Schedel	
Achterhoofd	43
Rechterzijde	16
Linkerzijde	19
Anders	5
Onbekend	51
Totaal	134

Tabel 8: Overzicht van de positie van de schedel.

	Linkerarm	Rechterarm
Langs lichaam	9	11
Borst	8	6
Buik	87	75
Onbekend	30	42
Totaal	134	134

Tabel 9: Overzicht van de positie van de armen.

Positie handen	
Uitgestrekt	25
Gekruist	5
Gevouwen	0
Links op Rechts	21
Rechts op Links	4
Anders	1
Onbekend	78
Totaal	134

Tabel 10: Overzicht van de positie van de handen.

In de positie van de schedel, de armen en de handen van de skeletten is wel meer variatie op te merken. Om te trachten hiervoor een verklaring te vinden werd voor ieder kenmerk gekeken naar de relatie van dit kenmerk ten opzichte van het geslacht en de leeftijd van het individu (Tabel 11-Tabel 14). Bij deze tabellen kunnen enkele interessante bemerkingen gemaakt worden.

Positie schedel	Geslacht			Leeftijd			
	Man	Vrouw	Onbekend	Volwassen	Jong-volwassen	Kind	Onbekend
Achterhoofd	15	14	14	34	3	6	0
Rechterzijde	6	5	5	14	1	1	0
Linkerzijde	9	5	5	15	1	2	1
Anders	1	1	3	2	1	2	0
Onbekend	16	8	28	43	4	2	3
Totaal	47	33	55	108	10	13	4

Tabel 11: Overzicht van de positie van de schedel.

Algemeen valt op dat wanneer gekeken wordt naar de variatie tussen de verschillende leeftijdsgroepen er een grotere variatie voorkomt bij de volwassen individuen. Zo zien we dat de schedel van kinderen en jongvolwassenen bijna uitsluitend op het achterhoofd wordt aangetroffen, terwijl er bij de volwassenen ook meer schedels op de linker- of rechterzijde liggen. Bij de positie van de armen zien we een gelijkaardig beeld. Terwijl bij volwassen individuen de armen ook regelmatig naast het lichaam of op de borst worden teruggevonden, liggen deze bij niet-volwassen individuen haast uitsluitend op de buik.



Figuur 33: Gekruiste armen op de borst bij SK028.

De oorzaak voor de grotere variatie bij volwassenen is niet geheel duidelijk. Een mogelijke verklaring is dat deze groep meer vertegenwoordigd is in de gehele onderzochte populatie ten opzichte van kinderen en jongvolwassene waardoor ook een grotere variatie mogelijk is. Het lijkt er dan ook niet op dat dit verschil in variatie het gevolg zou zijn van een meer gestandaardiseerd begravingsritueel in de groep van niet-volwassen personen. Eenzelfde beeld kwam bijvoorbeeld ook terug bij het onderzoek van de opgegraven populatie van het Sint-Romboutskerkhof te Mechelen.⁶¹

Positie linkerarm	Geslacht			Leeftijd			
	Man	Vrouw	Onbekend	Volwassen	Jong-volwassen	Kind	Onbekend
Langs lichaam	3	1	5	8	0	1	0
Borst	2	2	4	7	0	1	0
Buik	34	25	28	72	8	6	1
Onbekend	8	5	18	21	2	5	3
Totaal	47	33	55	108	10	13	4

Tabel 12: Overzicht van de positie van de linkerarm.

⁶¹ DEPUYDT et al. 2013, p.77.

Positie rechterarm	Geslacht			Leeftijd			
	Man	Vrouw	Onbekend	Volwassen	Jong-volwassen	Kind	Onbekend
Langs lichaam	4	3	4	8	1	2	0
Borst	1	2	3	5	0	1	0
Buik	32	20	23	64	4	5	2
Onbekend	10	8	25	31	5	5	2
Totaal	47	33	55	108	10	13	4

Tabel 13: Overzicht van de positie van de rechterarm.

Uit de vergelijking van de positie van de handen tussen de leeftijdscategorieën, valt ook op dat de positie ervan bij de meeste kinderen en adolescenten niet bepaald kon worden. De oorzaak hiervan moet echter niet gezocht worden in het historische begravingsritueel, maar is het gevolg van het feit dat de handbeentjes bij deze groep zeer klein en fragiel zijn, waardoor het zeer moeilijk is om deze bij het opgraven in anatomisch correcte positie terug te vinden en dus de juiste positie te bepalen. Uit Tabel 14 lijkt het erop dat gekruiste handen de voorkeur hadden bij kinderen en uitgestrekte handen bij jongvolwassenen, maar door het grote aantal individuen waarvan de positie van de handen niet bepaald kon worden, geeft dit mogelijk een vertekend beeld.

Positie handen	Geslacht			Leeftijd			
	Man	Vrouw	Onbekend	Volwassen	Jong-volwassen	Kind	Onbekend
Uitgestrekt	13	5	7	22	3	0	0
Gekruist	0	2	3	2	1	2	0
Gevouwen	0	0	0	0	0	0	0
Links op Rechts	2	1	1	4	0	0	0
Rechts op Links	12	6	3	19	1	1	0
Anders	1	0	0	1	0	0	0
Onbekend	19	19	41	60	5	10	4
Totaal	47	33	55	108	10	13	4

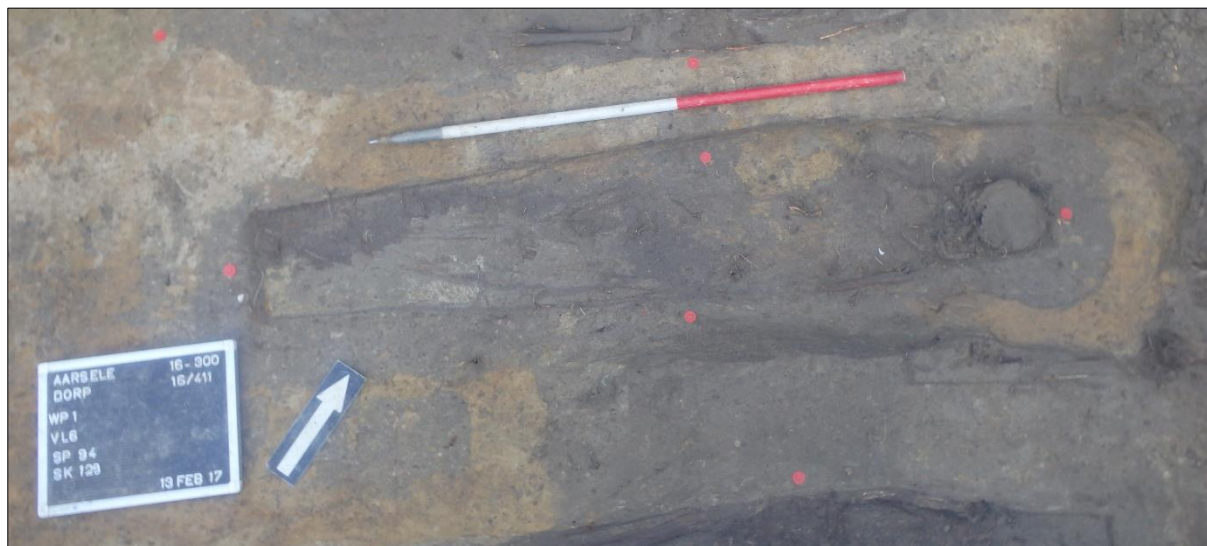
Tabel 14: Overzicht van de positie van de handen.

Als we in de verschillende tabellen kijken naar de variatie tussen mannen en vrouwen zien we over het algemeen weinig verschil tussen de twee groepen. Zo ligt de schedel bij beide groepen voornamelijk op het achterhoofd. Wel lijken er bij mannen meer schedels op de linkerzijde te liggen dan bij vrouwen, waar rechter- en linkerzijde gelijk voorkomt. Bij de positie van de armen zien we bij beide groepen hetzelfde beeld. Een opvallend verschil valt wel nog op als we de positie van de handen bekijken. Individueen met gekruiste handen blijken namelijk allemaal vrouwen te zijn. De drie individuen waarvan het geslacht onbekend is, zijn kinderen waarvan het geslacht niet bepaald kon worden, maar die eveneens vrouwelijk kunnen zijn. Gekruiste handen lijken dus voornamelijk voor te komen bij vrouwelijke individuen, terwijl bij mannen vaker uitgestrekte handen voorkomen. Er kon hiervoor geen verklaring gevonden worden. De algemene opmerking dat er wat geslacht betreft weinig variatie valt op te merken in de lichaamspositie van het skelet, werd ook geconcludeerd bij het onderzoek op de

populatie die werd opgegraven op het Sint-Romboutskerkhof te Mechelen.⁶² De waargenomen variatie in de houding lijkt op basis van het voorkomen ervan verspreid over de verschillende vlakken geen chronologische betekenis te hebben.

Grafkisten en grafkuilen

In het veld werd van iedere begraafing genoteerd welk graftype (kuil, kist, sarcofaag, urne,...) er gebruikt was, welke vorm het graf had en wat de afmetingen waren. Indien de dode begraven in een grafkist lag, werd eveneens beschreven in welke mate deze nog bewaard was. In de bovenste donkerbruine begravningsniveaus was het niet evident om de contouren van de grafkuil aan te duiden. In het geval het skelet begraven was in een houten grafkist, kon in veel gevallen gebruik gemaakt worden van de iets donkere kistaflijning die nog zichtbaar was in de bodem of van de lineaire associatie van metalen kistspijkers. Heel uitzonderlijk werden ook nog stukken hout of fragmenten van kistversiering aangetroffen. Op de diepere niveaus staken de donkere verkleuringen van de grafkuilen/of grafkist wel duidelijker af tegen de geelbruine kleur van de moederbodem en kon de grafcontext makkelijker worden gedocumenteerd (Figuur 34).



Figuur 34: Duidelijke aflijning van de grafkuil en kist bij SK129 op vlak 6.

In totaal kon bij 107 van de 135 grafcontexten aangetoond worden dat het individu begraven was in een houten grafkist. In 93 van de gevallen gebeurde dit doordat een kistaflijning zichtbaar was in de bodem, waarbij bij 53 contexten ook nagels en soms ook nog hout van deze kist werden teruggevonden. In 14 gevallen gebeurde de interpretatie van een kistbegraving enkel op basis van de lineaire associatie van kistnagels rondom het skelet en/of de aanwezigheid van hout in associatie met de grafcontext. Niet van al deze 107 graven kon de exacte vorm en afmetingen van de kist achterhaald worden, doordat het graf was verstoord door een andere context of doordat de kistaflijning niet rondom rond zichtbaar was. De meest voorkomende vorm was die van de rechthoekige kist. Twee graven werden geïnterpreteerd als kuilbegravingen in volle grond en bij 24 graven kon het graftype niet achterhaald worden. Deze laatste groep bevond zich voornamelijk in de bovenste donkere ophooglaag.

⁶² DEPUYDT et al. 2013, p.78.

Graftype	Vlak 2	Vlak 3	Vlak 4	Vlak 5	Vlak 6	Vlak 7	Totaal
Kist	5	10	40	34	17	1	107
Kuil	0	0	0	1	1	0	2
Onduidelijk	0	5	7	11	1	0	24
Totaal	5	15	47	46	19	1	133

Tabel 15: Overzicht van de graftypes per vlak.

Uit bovenstaande blijkt dat de kistbegraavingen veruit in de meerderheid zijn. Hetzelfde zien we bijvoorbeeld terug op het kerkhof van de Sint-Catharinakerk in Eindhoven en ook op de Bethlehem begraafplaats in Londen.⁶³ Op het Sint-Romboutskerkhof te Mechelen werd daarentegen slechts bij 38 procent van de skeletten een kist aangetroffen en was het merendeel gewikkeld in een lijkwade en begraven in een eenvoudige kuil.⁶⁴ Het algemene gebruik van kistbegraavingen in Aarsele kan waarschijnlijk verklaard worden door de vrij jonge datering van de graven, namelijk de 18^{de}/19^{de} eeuw. Uit onderzoek op verschillende begraafplaatsen blijkt namelijk dat op de middeleeuwse begraafplaatsen de mensen voornamelijk enkel in een lijkwade werden begraven. In de postmiddeleeuwse periode veranderde dit en kwamen houten grafkist meer algemeen in gebruik.⁶⁵ Dit hangt mogelijk ook samen met een algemene tendens vanaf de 13^{de} eeuw om het dode lichaam steeds meer te gaan verbergen. Waar het dode lichaam eerst nog onbedekt en zichtbaar voor iedereen op een baar werd weggedragen naar het graf, werd vanaf de 13^{de} eeuw het lichaam na de dood meteen in een lijkwade gewikkeld en in een kist naar de begraafplaats gedragen.⁶⁶ In vele gevallen werd het lichaam daar wel uit de kist gehaald en enkel in de lijkwade ter aarde gelegd. Het begraven in een houten of loden kist of een stenen sarcofaag was tijdens de middeleeuwen nog voornamelijk weggelegd voor de clerus en de rijkere adel en burgerij.⁶⁷ Op de postmiddeleeuwse begraafplaatsen zien we hierin verandering komen en neemt het gebruik van een (houten) kist toe.



Figuur 35: SK064 met dubbele rij kistbeslag en hout bewaard over de gehele lengte van het skelet.

⁶³ ROCHTUS 2015, pp.48–49; ARTS 2013, p.30.

⁶⁴ DEPUYDT et al. 2013, pp.78–80.

⁶⁵ ROCHTUS 2015, pp.46–50.

⁶⁶ VAN DAEL 2013, p.67.

⁶⁷ DEPUYDT et al. 2013, p.79.

Bij sommige begravingen was de kist nog zeer goed bewaard en werden ook nog kistbeslag en/of versieringselementen teruggevonden. Bij SK002, SK064 zien we dat deze versiering bestond uit twee rijen koperen nagels die parallel aan elkaar werden aangebracht in de lengterichting van de houten kist (zie Figuur 35). Onder deze nagels waren ook nog stukken van textiel bewaard gebleven die afkomstig lijken te zijn van een kleed dat op de kist was vastgemaakt. Een andere opmerkelijke context was SK044 waar in het hout van het deksel nog de negatieve afdruk bewaard was gebleven van koperen versiering in de vorm van een stralenkrans en het woord INRI (zie Figuur 36).



Figuur 36: Hout van grafkist met negatieve afdruk van kistbeslag bij SK044.

Bij het onderzoek werden bij drie graven resten van kalk aangetroffen binnen de grafcontext. Bij SK027 leek de binnenzijde van de grafkist te zijn ingesmeerd met een grijze substantie (zie Figuur 37). Een test met verdund HCl (Waterstofchloride) leverde reactie op en bevestigde het vermoeden dat het kalk betreft. Bij SK131 en SK134 bevond er zich een zelfde grijs laagje op sommige plaatsen onder de beenderen. Het insmeren van de binnenzijde van de kist wordt meestal geassocieerd met begravingen van personen die overleden zijn aan de gevolgen van een besmettelijke ziekte, zoals de pest.⁶⁸ Mogelijk is dat ook hier het geval, maar zekerheid is hierover echter niet. Op de beenderen zelf werden namelijk geen sporen teruggevonden die aantonen deze personen geleden zouden hebben aan een besmettelijke ziekte. Grote steden hadden aparte “pestkerkhoven”, maar bij een kleine parochie, zoals Aarsele, werden deze personen vaak op het reguliere kerkhof bijgezet.

⁶⁸ ARTS 2013, pp.30–31; DEPUYDT et al. 2013, pp.153–156.



Figuur 37: SK027 met een kalklaag (rode pijlen) aan de binnenzijde van de grafkist.

Bijgaven en kledij

Binnen de christelijke traditie was het niet de gewoonte om voorwerpen mee te geven met de doden. Tijdens de middeleeuwen werd deze traditie vrij strikt gevolgd, met uitzondering bij de wereldlijke en religieuze elite. Toch zien we op verschillende kerkhoven dat er regelmatig intentionele bijgaven aanwezig zijn. Het betreft dan voornamelijk sierraden, kledingaccessoires, paternosters, kruisjes, pelgrimsinsignes, munten en andere kleine persoonlijke voorwerpen zoals knikkers, dobbelstenen, pijpjes en dergelijke.⁶⁹ Algemeen blijkt uit onderzoek dat het meegeven van voorwerpen aan de overledenen na de middeleeuwen toeneemt, vooral vanaf 1850. Het betreft dan voornamelijk religieuze voorwerpen zoals medaillons en kruisjes.⁷⁰



Figuur 38: SK087 met een pijpje als bijgave dat werd teruggevonden bij de hals van het individu.

Bij de opgraving te Aarsele werden uit negentien grafcontexten intentionele bijgaven ingezameld. Het betreft voornamelijk religieuze voorwerpen, zoals vijf medaillons (SK005, SK020, SK024, SK049 en SK059) en drie kruisjes (SK008, SK068 en SK082), en persoonlijke voorwerpen, zoals drie pijpjes (SK064, SK087 en SK091) en zes knikkers (SK031, SK035, SK044, SK079, SK089 en SK105). Daarnaast werd bij drie skeletten ook nog een ring (SK077, SK089 en SK109) rond een vingerkootje teruggevonden en bij twee individuen bevond er zich een munt (SK008, SK089) binnen de grafcontext. Als we kijken naar de

⁶⁹ ARTS 2013, pp.31–33; DEPUYDT et al. 2013, pp.81–82.

⁷⁰ ARTS 2013, p.34.

aanwezigheid van het aantal intentionele bijgaven per vlak, merken we dat er bij de skeletten op de bovenste drie vlakken (vlak 2, 3 en 4) procentueel meer bijgaven voorkomen dan op de onderste drie vlakken (vlak 5, 6 en 7). De relatie tussen het geslacht van het individu en het aantal bijgaven leverde geen opvallende resultaten op (Tabel 17). Zowel bij mannelijke als vrouwelijke skeletten werden bijgaven ingezameld. Meer in detail valt wel op dat pijpjes en -in mindere mate- knikkers bijna uitsluitend werden teruggevonden in de graven van mannelijke individuen. Een vergelijking op basis van leeftijd leert ons dat volwassen individuen het vaakst begraven worden met bijgaven (Tabel 18).

	Vlak 2		Vlak 3		Vlak 4		Vlak 5		Vlak 6/7	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%
Bijgaven	1	20,00	2	13,33	9	18,75	5	10,87	1	4,76
Kledij	3	60,00	9	60,00	26	54,17	4	8,70	0	0,00
Graven	5		15		48		46		21	

Tabel 16: Overzicht van het aantal grafcontexten waarin bijgaven of elementen van kledij werden aangetroffen. Uitgedrukt in absolute aantal en procentueel per vlak. Onderaan wordt het aantal graven per vlak weergegeven.

In het geval van de knikkers is het wel niet geheel duidelijk of het effectief intentionele bijgaven betreft bij deze individuen. Vijf van deze knikkers werden namelijk aangetroffen in het graf van een volwassen persoon, in drie gevallen een man, en dus niet in het graf van een kind of adolescent, zoals te verwachten zou zijn in het geval van speelgoed. Een mogelijkheid is dus ook dat deze voorwerpen intrusief in het graf terecht zijn gekomen. Uit onderzoek is namelijk bekend dat begraafplaatsen tijdens vroegere tijden een echte multifunctionele ontmoetingsplek waren, vooral tijdens de middeleeuwen. De vondsten van de knikkers en andere voorwerpen die niet meteen geassocieerd worden met funeraire gebruiken zijn in dat licht dan ook een weerspiegeling van de rol die een begraafplaats vroeger had als plaats voor bijeenkomsten en sociale interacties.⁷¹



Figuur 39: Witte knoopjes onder de nekwervels van SK006.

In relatie met 41 skeletten werden ook elementen aangetroffen die toebehoorden aan de kledij van de overleden persoon. Zo werden er één of meerdere knoopjes aangetroffen in de onmiddellijke

⁷¹ DEPUYDT et al. 2013, p.92, 102 en 106.

omgeving van de beenderen van 35 skeletten (zie Figuur 39). Deze knoopjes vonden we meestal terug op de borst, hals of aan de polsen en zijn vermoedelijk afkomstig van een doodshemd of doodskleed. In de meeste gevallen betrof het witte glazen knoopjes in verschillende formaten. Ook werden er drie knopen aangetroffen uit been (SK019, SK031 en SK048). Naast knopen werden er bij drie skeletten (SK005, SK061 en SK096) speldjes teruggevonden vervaardigd uit een koperlegering. Deze speldjes werden waarschijnlijk gebruikt om de kledij van de overledene vast te maken. Bij twee skeletten (SK019 en SK033) bevond er zich een gespsluiting van een kledingstuk op het skelet, respectievelijk bij de rechterarm en op de heup. Tot slot bleven bij zes skeletten nog effectief stukjes textiel van de kledij bewaard. Het betrof meestal kleine stukjes die bewaard bleven onder gecorrodeerd metaal afkomstig van het kistbeslag. Opmerkelijke vondsten waren de twee witte kragen die zich bij SK033 en SK035 rond de halswervels van het skelet bevonden (zie Figuur 40). Beide individuen zijn mannen en van het doodshemd waarin ze werden begraven, bleven naast de witte kragen ook nog kleine stukjes textiel bewaard, alsook enkel witte glazen knoopjes. Waarschijnlijk betreft het afneembare kragen die behandeld werden met een middel om ze op te stijven waardoor ze zo goed geconserveerd zijn gebleven.



Figuur 40: SK033 met bewaarde resten van kledij, waaronder een witte kraag die zeer goed bewaard was.

Als we het voorkomen van kledingelementen in relatie met het geslacht van de individuen bekijken (Tabel 17), valt op dat deze elementen vooral bij de mannelijke individuen veelvuldig werden teruggevonden, namelijk bij ongeveer 50 procent. Bij de vrouwelijke individuen werd slechts bij ongeveer 15 procent van de skeletten onderdelen van kledij ingezameld. Ook opvallend is dat de kledingelementen, net als bij de intentionele bijgaven, voornamelijk werden aangetroffen in de bovenste drie begravingsniveaus. In vlak 2, 3 en 4 zien we dat ze in circa 55 tot 60 procent van de graven werden vastgesteld, terwijl dit op vlak 5 nog maar 8,6 procent is en er zelfs geen onderdelen van kledij werden ingezameld op vlak 6 en 7. Uiteraard speelt hierin een rol dat textiel zeer fragiel is en dus minder bewaard blijft naar gelang het langer onder invloed is van allerlei bodemprocessen,

maar opvallend is ook dat er in de onderste vlakken nauwelijks knopen zijn bewaard. Mogelijk kan deze afwezigheid deels verklaard worden doordat de overledenen in oudere periodes vaker zonder kledij begraven werden of enkel gewikkeld in een lijkwade of lijkdoek ofwel dat de knopen vervaardigd waren uit een ander, minder resistent materiaal dan de witte knoopjes uit glas uit de jongere periode.

	Man		Vrouw		Onbekend	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%
Bijgaven	9	19,15	5	15,15	5	9,09
Kledij	23	48,94	5	15,15	14	25,45
Individueen	47		33		55	

Tabel 17: Overzicht van het aantal individuen waarbij bijgaven of elementen van kledij werden aangetroffen. Uitgedrukt in absolute aantal en procentueel per geslacht. Onderaan wordt het aantal individuen per geslacht weergegeven.

Als we het voorkomen van kledingelementen vergelijken met de leeftijd van de individuen is het zeer opvallend dat in graven van kinderen zeer vaak onderdelen van kledij of textiel wordt teruggevonden. Namelijk in bijna 70 procent van de graven, terwijl dit bij skeletten van volwassenen slechts 30 procent bedraagt. Een mogelijke oorzaak hiervoor kan gevonden worden in het feit dat alle kindergraven, op één na, behoren tot de bovenste begravingniveaus, terwijl meer dan de helft van de skeletten van (jong)volwassenen individuen zich situeren op vlak 5 en 6.

	Kind		Jongvolwassen		Volwassen		Onbekend	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%
Bijgaven	1	7,69	1	10,00	16	14,81	1	25,00
Kledij	9	69,23	1	10,00	32	29,63	0	0,00
Individueen	13		10		108		4	

Tabel 18: Overzicht van het aantal individuen waarbij bijgaven of elementen van kledij werden aangetroffen. Uitgedrukt in absolute aantal en procentueel per leeftijdscategorie. Onderaan wordt het aantal individuen per leeftijdscategorie weergegeven.

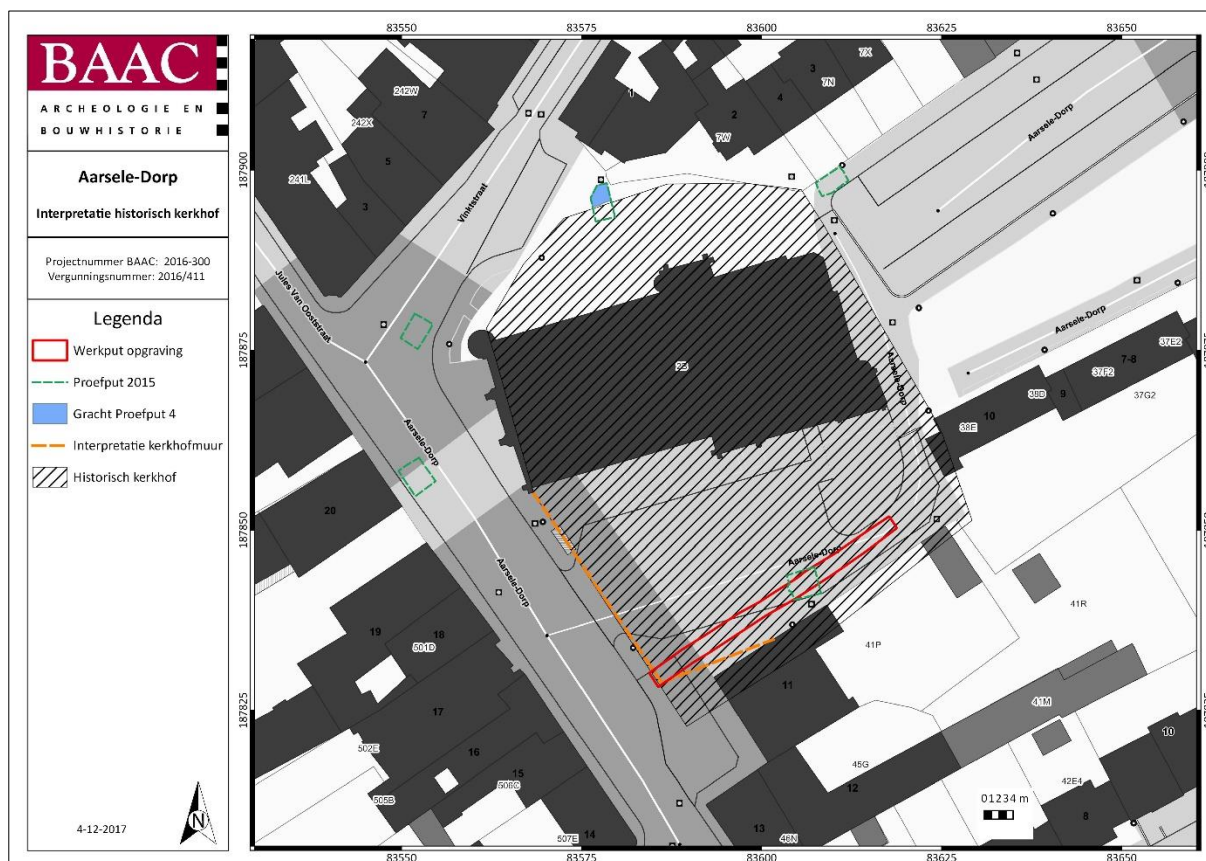
Voor een meer gedetailleerde bespreking van de vondsten wordt verwezen naar het volgende hoofdstuk (zie hoofdstuk 5).

Ruimtelijke en chronologische patronen op het kerkhof

In het kader van het onderzoek is getracht om een aantal ruimtelijke en chronologische patronen te onderzoeken binnen het kerkhof en de begravingen. Hierbij werd echter al vrij snel gestuit op de grenzen van het uitgevoerde onderzoek. Zoals hierboven reeds aangehaald kon tijdens het onderzoek maar een beperkte selectie van het gehele kerkhof rondom de Sint-Martinuskerk onderzocht worden. Eveneens werd duidelijk dat de opgegraven populatie gedateerd dient te worden in een vrij goed afgebakende en relatief korte periode tussen circa het begin van de 17^{de} eeuw en het jaar 1909, het jaar waarin het kerkhof werd opgeheven. Deze datering werd bekomen aan de hand van een multidisciplinaire aanpak waarbij relatieve dateringsmethodes zoals stratigrafie en het dateren van vondsten gecombineerd werden met een absolute dateringsmethode, namelijk ¹⁴C-datering. De graven dateren dus allemaal uit de postmiddeleeuwse periode en hoewel er uit bronnen geweten is dat het kerkhof ook in de middeleeuwen in gebruik was, werden geen contexten uit deze periode aangetroffen. Mogelijk kunnen deze middeleeuwse graven op een andere locatie binnen het kerkhof worden teruggevonden. Bijgevolg blijven de conclusies zowel in ruimte als in tijd beperkt en is het niet

mogelijk om allesomvattende uitspraken te doen over het gehele historische kerkhof van Aarsele gedurende zijn volledige gebruiksgeschiedenis.

Op basis van historische kaarten en de resultaten van het uitgevoerde archeologische onderzoek, zowel de opgraving als het vooronderzoek uit augustus 2015, wordt het wel mogelijk om de grenzen van het kerkhof duidelijk in kaart te brengen. Het kerkhof strekte zich namelijk uit langs drie zijden van de Sint-Martinuskerk. Enkel ten westen van de kerk, aan de kant van de Jules van Ooststraat/Aarsele-Dorp, werden vermoedelijk geen doden begraven. Aan de hand van de kadasterkaarten uit de 19^{de} eeuw, de loop van de gracht aangetroffen in werkput 4 van het vooronderzoek en de muur en gracht die tijdens de huidige opgraving gedocumenteerd werden, kan de afbakening van het kerkhof in de periode die onderzocht werd vrij goed worden gereconstrueerd (zie Figuur 41).



Figuur 41: Interpretatie van de afbakening van het historische kerkhof van Aarsele.

Als we de ligging van de onderzoekszone bekijken binnen de contouren van het kerkhof, valt op dat de werkput in het noordoosten beduidend korter bij de kerk is gelegen en dat het zuidwestelijke deel zich situeert aan de rand van het voormalige kerkhof. Dit wordt bevestigd door de gracht (S1.048) en muur (S1.047) die hier werden aangetroffen. Opvallend is dat de dichtheid van de begravingen in het zuidwestelijke deel van de werkput ook beduidend minder is en toeneemt naarmate er wordt opgeschoven in de richting van de kerk. De dichtheid is berekend door het totaal aantal graven per vak van 10 m (10 m X 2 m = 20 m²) te bepalen en dit nadien om te rekenen naar het aantal grafcontexten per m². De dichtheid in het oosten van de werkput bedraagt 2,83 graven per m², terwijl in het westen er slechts 0,25 graven per m² voorkomen (Tabel 19). De diepte waarop de moederbodem in het zuidwesten van de werkput werd aangetroffen is daarenboven ook minder diep dan in het noordoosten. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er vermoedelijk meer begravingen hebben plaatsgevonden in de onmiddellijke omgeving van de kerk en dat dit aantal afneemt naarmate men verder weggaat van het gebouw. Er bestond dus een zekere voorkeur om zo dicht mogelijk bij de kerk begraven te worden. Vermoedelijk is de ruimte vlak bij de kerk ook eerder in gebruik genomen en werd deze dus ook intensiever gebruikt. Het intensieve gebruik van de begraafplaats kan ook afgeleid

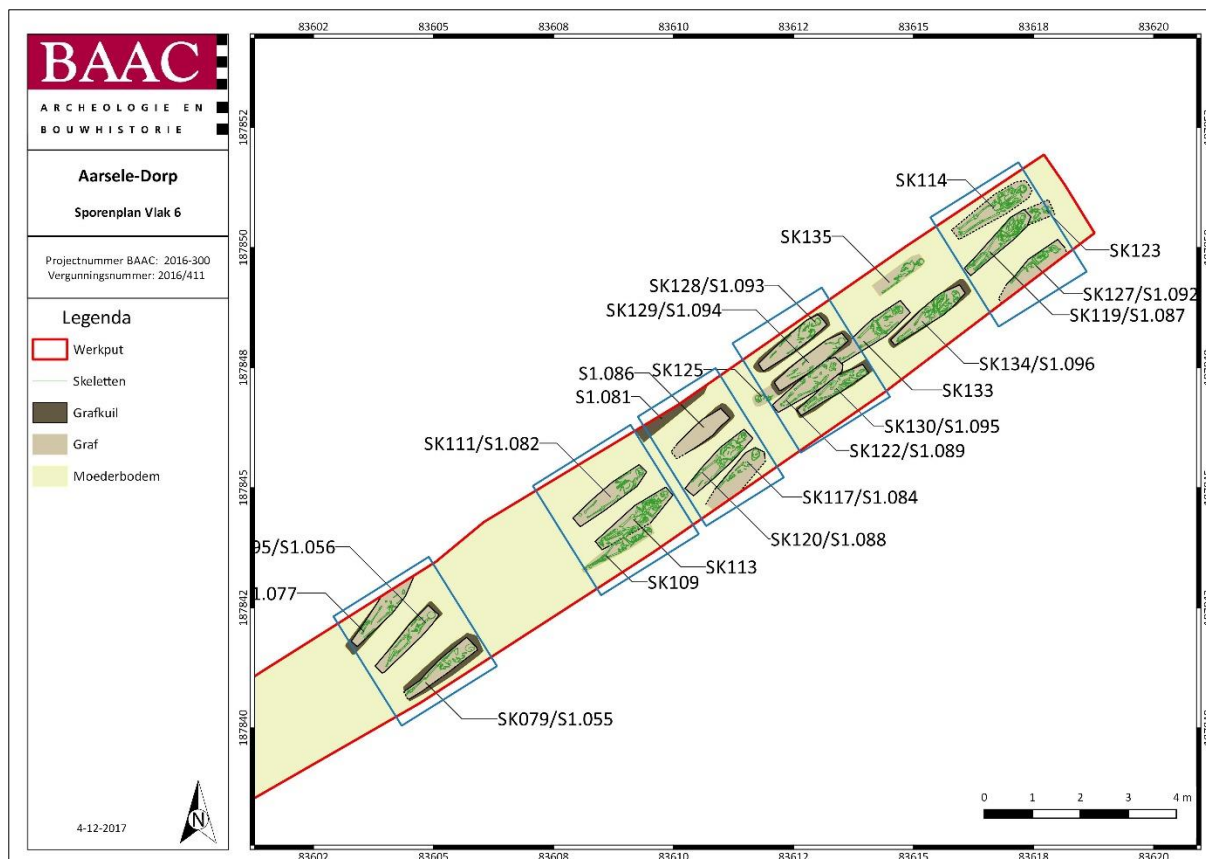
worden aan het grote aantal verstoorde begravingen die werden aangetroffen tijdens het onderzoek, namelijk 104 van de in totaal 135 grafcontexten, en dat deze verstoorde graven ook grotendeels in het noordoosten van het onderzoeksgebied voorkomen. Het aantal verstoorde graven staat overigens ook in relatie met de periode waaruit de begravingen dateren. Waar in de middeleeuwen nog “eeuwige” rust werd beloofd aan de overledene, zien we dat door de bevolkingsgroei vanaf de postmiddeleeuwen graven steeds vaker worden verstoord (mogelijk ook geruimd) om plaats te maken voor nieuwe begravingen.

	VAK 1	VAK 2	VAK 3	VAK 4
Vlak 1	0	0	0	0
Vlak 2	2	1,5	1,5	2,5
Vlak 3	3	2	6,5	1,5
Vlak 4	13,5	20,5	15	1
Vlak 5	24	14,5	4,5	0
Vlak 6	14	6	0	0
Vlak 7	0	1	0	0
Totaal per vak (20m ²)	56,5	45,5	27,5	5
Densiteit (graf/m ²) per vak	2,83	2,28	1,38	0,25

Tabel 19: Overzicht van de densiteit van skeletten. Per vak en per vlak wordt het aantal skeletten weergegeven. Vak 1 bevindt zich in het oosten van de werkput, vak 4 in het westen.

Een bovengrondse indeling, het voorkomen van paden, doorgangen of afbakeningen op het kerkhof kon op basis van het beperkte onderzoek van het kerkhof niet worden vastgesteld. Wel opvallend is dat zowat alle graven voornamelijk noordoost-zuidwest, in de lengterichting van de sleuf, georiënteerd zijn. Zoals hierboven reeds beschreven, is dit te relateren aan de oriëntatie van het kerkgebouw zelf, maar mogelijk geeft dit ook een indicatie voor de bovengrondse indeling van het kerkhof. Op het onderste begravingniveau (vlak 6) zien we namelijk dat er verschillende graven naast elkaar begraven liggen, wat doet vermoeden dat het kerkhof was opgedeeld in verschillende rijen waarin werd begraven (zie Figuur 42). Wel wordt in de analyse niet duidelijk of er zich ergens gangpaden of doorgangen bevonden. Op de hogere niveaus (vlak 4-5) kan deze indeling door de grote densiteit aan begravingen niet meteen achterhaald worden. Dit is overigens een veel voorkomend probleem bij de ruimtelijke analyse van seculiere kerkhoven. Door het langdurige en veelvuldige gebruik van deze kerkhoven is het niet altijd eenvoudig om theorieën omtrent kerkhofmanagement te toetsen. Dit werd bijvoorbeeld ook duidelijk bij het onderzoek uitgevoerd op het Sint-Romboutskerkhof van Mechelen. Monastieke begraafplaatsen zijn daarentegen veel korter in gebruik en lenen zich hier dan ook veel beter voor⁷², hoewel op die begraafplaatsen wel mogelijk andere gebruiken gelden dan op seculiere begraafplaatsen.

⁷² DEPUYDT et al. 2013, pp.82–83.



Figuur 42: De onderverdeling van het kerkhof in verschillende rijen met graven is het duidelijkst zichtbaar op vlak 6. Op dit niveau zijn verschillende graven duidelijk naast elkaar gegraven in een ordelijke rij.

Er is getracht om naast een ruimtelijke analyse ook enkele chronologische patronen zichtbaar te maken. Sowieso is het nooit eenvoudig om een grafveld te dateren of een fasering aan te brengen en beperken de meeste onderzoekers zich tot het bepalen van een begin- en einddatering van het grafveld.⁷³ Hiervoor werden enkele relatieve dateringsmethoden zoals een Harrismatrix en de datering van bijgaven en andere vondsten gecombineerd met absolute ¹⁴C-dateringen van enkele contexten. Door middel van een Harrismatrix konden de graven in een fasering worden gegoten. Hiervoor werden in het veld de verschillende stratigrafische relaties van iedere context gedocumenteerd. Na het digitaliseren van de veldtekeningen werden deze gegevens aangevuld en werden ze ingevoerd en verwerkt in het computerprogramma HarrisMatrixComposer. Hieraan werden de dateringen van het aardewerk en de metaalvondsten alsook de absolute dateringen toegevoegd. Enkel de resultaten van de ¹⁴C-dateringen geven hierbij absolute dateringen, in de andere gevallen betreft het enkel relatieve dateringen. Ook konden niet alle graven gedateerd worden door het ontbreken van dateerbaar vondsmateriaal.

Zoals hierboven reeds aangegeven werd op basis van de verschillende dateringsmethodes duidelijk dat de opgegraven contexten te dateren zijn in een relatief korte periode tussen het begin van de 17^{de} eeuw en het jaar 1909, het jaar waarin het kerkhof werd opgeheven. Er werden geen begravingen aangetroffen die te dateren zijn in de middeleeuwen, hoewel uit bronnen geweten is dat het kerkhof ook toen reeds in gebruik was. De datering van de afbakingsgracht (S1.048) rondom het kerkhof in de 14^{de}-15^{de} eeuw op basis van verschillende scherven die in de vulling van dit spoor werden aangetroffen, ondersteunen dit. Ook werden enkele scherven uit de ophooglagen gedateerd in de middeleeuwen, waarvan de vroegste dateerden in de periode tussen de 10^{de} en de 12^{de} eeuw. Op basis van het beperkte onderzoek van het historische kerkhof van Aarsele is echter niet uit te maken waar

⁷³ DEPUYDT et al. 2013, p.84.

deze middeleeuwse graven zich juist situeren, of dat de graven uit deze periode misschien allemaal op een bepaald moment werden geruimd. Een mogelijkheid is dat deze graven zich hoofdzakelijk vlakbij of zelfs in of onder de kerk bevinden.

Uitgebreidere chronologische analyses van de historische begraafplaats van Aarsele zoals veranderingen in het grafritueel of de indeling van het kerkhof doorheen de tijd, konden omwille van de relatief korte periode waarin de graven dateren en de beperkte selectie die werd opgegraven niet uitgevoerd worden.

5 Vondstmateriaal

In totaal werden tijdens het onderzoek 1095 vondstnummers uitgeschreven voor verschillende categorieën van vondsten. Het menselijke botmateriaal, dat meer in detail besproken zal worden in de fysisch-antropologisch analyse (zie hoofdstuk 7), nam daarvan het grootste deel in beslag met in totaal 806 vondstnummers. De andere vondscategorieën zullen in dit hoofdstuk besproken worden. Hierbij moet onderscheid gemaakt worden tussen vondsten die in de (graf)contexten werden aangetroffen en deze die werden ingezameld in de ophooglagen. Aangezien het kerkhof gedurende lange periode in gebruik is geweest, is de bodem talloze keren vergraven geweest bij graafwerkzaamheden in functie van begravingen. Hierbij is ook het aanwezige vondstmateriaal talloze malen op de schop gegaan, waardoor het dus niet meer *in situ* begraven ligt. De vondsten die werden aangetroffen in de sporen en de graven kan wel gebruikt worden als *terminus post quem* voor deze contexten. De vondsten in de opspit geven enkel een algemeen beeld van de gebruikperiode van het kerkhof. Tijdens het onderzoek werd de werkput van ca. 45 meter opgedeeld in vier vakken van telkens 10,00 meter (Figuur 14). Het eerste vak bevond zich in het noordoosten van de werkput, het vierde in het zuidwesten. De vondsten in de ophooglagen, zoals het losse botmateriaal, het aardewerk en de metaaldetectievondsten, werden per vak en per vlak ingezameld.

5.1 Aardewerk

(determinatie: Olivier Van Remoorter, tekst: Ben Terry)

Zoals hierboven aangehaald kan het aardewerk aangetroffen in de sporen gebruikt worden als een *terminus post quem*. Het aardewerk aangetroffen in de ophogingslagen is tijdens de gebruikperiode van het kerkhof dermate vergraven geraakt dat het enkel een beeld kan geven van de periode waarin het kerkhof in gebruik is geweest. Het overzicht van al het gedetermineerde aardewerk is opgenomen in bijlage 12.1.6. In Tabel 20 is een overzicht gegeven van het ingezamelde aardewerk per baksels.

In totaal werden 30 vondstnummers uitgeschreven voor aardewerk. Negen daarvan voor aardewerk dat uit de opspit van het kerkhof werd ingezameld. Verschillende scherven dateren uit de middeleeuwen, waarbij de oudste teruggaan tot de 10^{de}-12^{de} eeuw. Dit is echter een uitzondering en het merendeel van het middeleeuwse materiaal dateert eerder uit de late middeleeuwen (13^{de}-15^{de} eeuw). Het betreft voornamelijk scherven grijs aardewerk afkomstig van kannen en potten die lokaal vervaardigd werden. Ook werd een scherf rood beschilderd aardewerk van een tuitpot ingezameld. De bulk van het aardewerk dat werd aangetroffen in de ophooglaag dateert echter uit de postmiddeleeuwse periode (16^{de}-19^{de} eeuw). Het is dan voornamelijk rood of wit geglazuurd aardewerk, maar er komt ook industrieel wit en steengoed voor. Ook werden verschillende stukjes pijp-aardewerk ingezameld. Het meeste aardewerk werd lokaal of regionaal vervaardigd, het steengoed daarentegen werd geïmporteerd. Het betreft bijna allemaal scherven van tafelwaar zoals borden, kannen en kruiken.

Twintig vondstnummers werden uitgeschreven voor aardewerk dat uit een context werd ingezameld. Uit de vulling van de gracht (S1.048) onder de kerkhofmuur in het zuidwesten van de werkput werden in totaal vijf scherven teruggevonden (VNR 601). Het betreft één scherf steengoed, drie scherven rood geglazuurd aardewerk en 1 scherf grijs aardewerk. Het aardewerk werd (met uitzondering van het steengoed) lokaal vervaardigd, het steengoed werd ingevoerd vanuit het productiecentrum in Raeren (provincie Luik). Het materiaal dateert allemaal uit de late middeleeuwen (14^{de}-15^{de} eeuw).



Figuur 43: Foto van aardewerk uit S1.048 (VNR 601).

In tien van de 135 grafcontexten werd aardewerk aangetroffen. De datering van deze scherven betekent dus een *terminus post quem* voor de begraving van het individu, de datum vanaf wanneer de begraving plaatsgevonden kan hebben. In relatie met SK025 werd bijvoorbeeld een laatmiddeleeuwse scherf rood aardewerk aangetroffen. Dit wil dus niet zeggen dat het graf ook dateert uit deze periode, maar dat het graf vanaf die periode kan gegraven zijn. Vermoedelijk is deze scherf residueel en is deze bij de begraving in de vulling van het graf terechtgekomen. Op basis van andere dateringsmethodes (Harrismatrix) kan dit graf namelijk gedateerd worden in de 19^{de} eeuw.



Figuur 44: Foto van stuk majolica uit context SK067 (VNR 861).

Het aardewerk in de graven betreft voornamelijk lokaal vervaardigd rood aardewerk of geïmporteerd steengoed dat te dateren valt vanaf de 17^{de} tot en met de 19^{de} eeuw. Onder de schedel van SK097 werd een stuk van een bord uit majolica teruggevonden (VNR 861). Deze polychroom beschilderde

scherf geïmporteerde keramiek dateert uit de periode tussen 1560 en 1650. In twee graven (SK064 en SK087) werd ook een pijpje gevonden. Bij SK064 lijkt het eerder om intrusief materiaal te gaan, omdat het een ongebruikte pijpenkop en enkele stukjes van de pijpensteel betreft die los in de vulling van het graf werden aangetroffen. Bij SK087 (VNR: 758) werd het pijpje teruggevonden langs de hals van het individu. Het pijpje was nagenoeg compleet en de pijpenkop vertoonde roetsporen, wat erop wijst dat de pijp effectief gebruikt is geweest. Vermoedelijk was dit pijpje het persoonlijke bezit van het volwassen mannelijke individu dat in het graf begraven lag. Het object werd in de 19^{de} eeuw gedateerd.



Figuur 45: Foto van het pajpje uit grafcontext SK 087 (VNR 758).

Tijdens de opgraving werden 8 vondstnummers uitgeschreven voor knikkers. Zes daarvan bevonden zich in relatie met een grafcontext, twee werden bij het verdiepen van het vlak ingezameld uit de ophooglaag. Het zijn, op één knikker uit natuursteen na, allemaal aardewerken knikkers en ze hebben verschillende diameters. De kleinste zijn ongeveer 1,50 cm in diameter, de grootste heeft een diameter van 3,00 cm. De knikkers uit aardewerk hebben een baksel van steengoed, zijn handgevormd en een aantal is versierd met zoutglazuur. Er is ook een knikker bij die uit een wit baksel bestaat. Vermoedelijk dateren deze knikkers in de 17^{de}-18^{de} eeuw en werden ze gebruikt als speelobjecten. Zoals hierboven reeds werd vermeld, is het niet geheel duidelijk of deze knikkers als intentionele bijgaven werden meegegeven met deze individuen of dat ze intrusief in de grafcontexten terecht zijn gekomen (zie alinea 4.2.3).



Figuur 46: Overzicht van enkele knickers uit verschillende grafcontexten (VNR300-381-901-460-783).

Aardewerk		
Baksel	Aantal	Procentueel
Grijs	5	6,76
Industrieel Wit	11	14,86
Pijp	12	16,22
Rood	32	43,24
Majolica	1	1,35
Steengoed	10	13,51
Wit	2	2,70
Rood beschilderd	1	1,35
Totaal	74	100,00

Tabel 20: Overzicht van de aangetroffen baksels uitgedrukt in aantallen scherven en procentueel.

5.2 Metaalvondsten

(Determinatie: Ron Bakx en Michel Hendriksen; tekst: Ben Terry)

Er zijn in totaal 107 vondstnummers uitgeschreven voor metaalvondsten, waarvan 81 betrekking hebben op kistbeslag en kistnagels. Deze nagels komen voor in verschillende vormen en maten. Het merendeel ervan werd ingezameld in relatie met de grafcontexten en zijn een aanwijzing dat de overledene in een houten grafkist begraven werd. Meestal worden de nagels dan lineair rondom het

skelet teruggevonden, soms in relatie met een donkere kistomlijning. Het kistbeslag bestaat uit verschillende soorten nageltjes en metalen plaatjes. Bij sommige skeletten, zoals SK002, SK044 en SK064, waren nog grote delen van het kistbeslag bewaard gebleven. Bij SK044 waren hierdoor zelfs nog grotere stukken hout van de grafkist bewaard gebleven waarin de negatieve afdruk van het kistbeslag nog zichtbaar was (zie alinea 4.2.3).

Daarnaast werden ook 26 vondstnummers uitgeschreven voor andere metaalvondsten uit verschillende functiecategorieën, zoals sierraden, munten, kledingaccessoires en religieuze voorwerpen (medaillons en kruisjes). Hiervan werden 21 vondsten gewaardeerd, waarna uiteindelijk zeven werden geselecteerd voor conservatie (zie Tabel 21). Hieronder worden de belangrijkste vondsten, waaronder de geconserveerde metaalvondsten, uit verschillende functiecategorieën besproken.

Metaalvondsten						
Vondst	WP	Vlak	Context	Determinatie	Datering	Conservering
15	1	2	SK008	Munt; Karel V	1543-1556	nee
39	1	2	SK008	Kruisje; met jezusfiguur?	19-20a	nee
43	1	2	PV 1	Ring; gebroken; Diameter: 2.1 cm; Dikte: 4.5 mm		nee
64	1	2	PV 3	Vergulde drukknop; veel corrosie	19b-c	nee
65	1	2	PV 2	Kruisje; opschrift: archiconfrérie réparatrice	19-20a	nee
103	1	3	SK013	Kop van meubelnagel		nee
113	1		PV 4	Ring		nee
163	1	4	SK019	Gesp; vierkant met middenstijl.	19B	nee
183	1	4	SK024	Heiligenmedaillon; ovaal; in slechte staat	19-20a	ja
195	1	4	SK020	Heiligenmedaillon en kruisje	19-20a	ja
269	1	4	SK033	Gesp; haak en oogsluiting		ja
400	1	5	SK049	Medaillon	19-20a	ja
434	1	3	SK005	Speldje, koper		nee
435	1	3	SK005	Medaillon	19-20a	ja
541	1	4	SK059	Heiligenmedaillon; draadoog	19-20a	ja
570	1	3	SK061	Kopspeld, koper		nee
610	1	4	PV 5	Slak en stolsels		nee
642	1	4	SK068	Kruisje; met jezusfiguur?	19-20a	nee
672	1	4	SK077	Ring; diameter: 2.05 cm; dikte: 1.5 mm		nee
744	1	4	SK082	Kruisje; gebroken; met jezusfiguur	19-20a	nee
774	1	4	SK089	Ring; gebroken; diameter: 2.2 cm; dikte: 1.2 mm		nee
782	1	4	SK089	Borglood; accijnslood	19B	nee
791	1	5	SK089	Munt; onbepaald		nee
842	1	4	SK096	Speldje, koper		nee
921	1	5	SK109	Ring; diameter: 1.84 cm; dikte: 1.8 mm		nee

Tabel 21: Overzicht van de gedetermineerde metaalvondsten.⁷⁴

⁷⁴ In de kolom datering verwijzen de letters bij de eeuwen respectievelijk naar de eerste (A) en tweede (B) helft of naar het eerste (a), tweede (b), derde (c) of vierde (d) kwart van de eeuw; bijvoorbeeld: 19B is tweede helft 19^{de} eeuw, 19b-c is tussen het tweede en derde kwart van de 19^{de} eeuw.

Er werden tijdens het onderzoek slechts twee munten opgegraven. Eén van de twee muntjes (VNR 791; SK089) was in te slechte staat en kon niet gedetermineerd worden. Het andere muntje (VNR 15) werd aangetroffen in relatie met context SK008 en kon gedetermineerd worden als een munt van Karel V, gedateerd tussen 1543 en 1556. Dit muntje kwam vermoedelijk intrusief terecht in de verstoorde grafcontext, aangezien deze context op basis van de Harris matrix vermoedelijk uit de 19^{de} eeuw dateert.



Figuur 47: Foto van muntje van Karel V (1543-1556) (VNR 15).

In totaal werden zes medaillons aangetroffen in relatie met de skeletten, deze werden alle vijf geconserveerd en dateren vermoedelijk uit de 19^{de} eeuw. Uit onderzoek van kerkhoven blijkt namelijk dat er vanaf de postmiddeleeuwse periode en vooral vanaf 1850 een enorme toename is van religieuze bijgaven zoals medaillons en kruisjes.⁷⁵

In relatie met SK005, het skelet van een kind van drie jaar oud met tekenen van ondervoeding, werden twee medaillons (VNR 435) teruggevonden in een leren buideltje onder de linkerarm. Het eerste medaillon heeft aan de ene kant een afbeelding van Maria met kind en de tekst *“Notre Dame du perpétuel secours priez pour nous”* (*“Onze-Lieve-Vrouw van Altijddurende Bijstand bid voor ons”*). Aan de andere kant staat een tekst waarvan het volgende nog te lezen valt *“...vénereé a Rome du l’église du ‘s Alphonse”* (*“...aanbeden in Rome in de kerk van St.-Alphonse”*). Onze-Lieve-Vrouw van Altijddurende Bijstand is een titel van Maria, die in verband staat met een Byzantijnse icoon met dezelfde naam. Dit icoon wordt bewaard in de kerk van de heilige Alfonsus van Liguori te Rome, die heilig werd verklaard in 1839 en stichter is van de redemptoristen. De Belgische afdeling van deze congregatie van missionarissen werd opgericht in 1841. Het medaillon dateert dus vermoedelijk uit het midden of tweede helft van de 19^{de} eeuw.⁷⁶ Het tweede medaillon in de leren buidel is er één met de heilige Benedictus op. Deze medaillons van de heilige Benedictus behoren tot de meest gebruikte in het Christendom en komen al voor vanaf de 11^{de} eeuw. Ze werden gebruikt om het kwaad (de Satan) af te weren. Op de voorzijde staat de heilige Benedictus afgebeeld, die de patroon van de stervenden is. Hij zou ooit ook een kind genezen hebben dat aangetast was door lepra. Op de achterzijde van het medaillon staat een kruisbeeld met in en rond verschillende letters die steeds de beginletters vormen van verschillende spreuken om het kwade af te weren.⁷⁷

⁷⁵ ARTS 2013, p.34.

⁷⁶ Wikipedia 2017a; Redemptoristen.

⁷⁷ Wikipedia 2017b; Saint Benedict Medal; The Order of Saint Benedict 2017.



Figuur 48: Heiligenmedaillon van de heilige Alphons (VNR 435).



Figuur 49: Heiligenmedaillon van de heilige Benedictus (VNR 435).

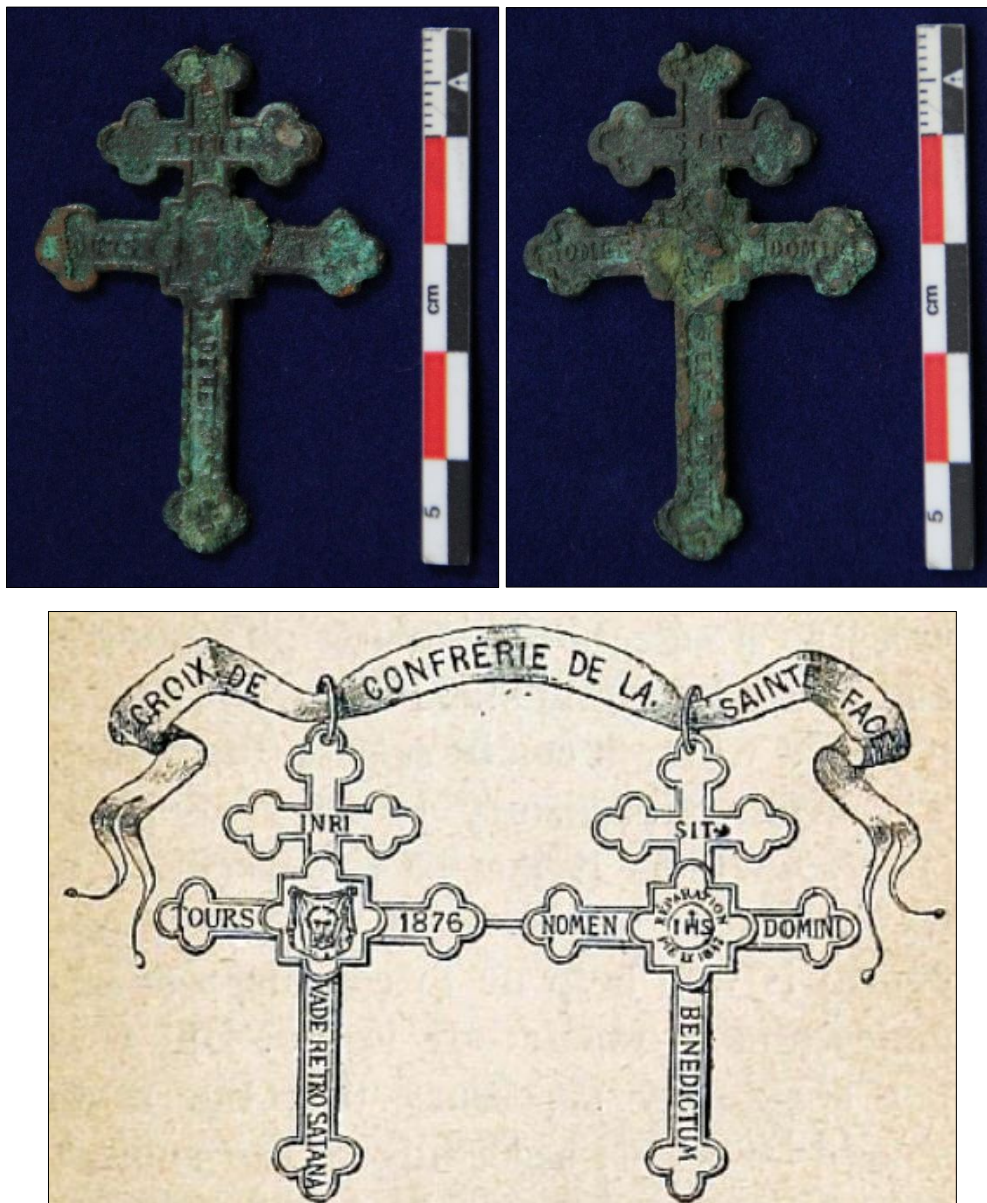
Een leren buidel met daarin een medaillon en een kruisje (VNR 195) werd aangetroffen bij SK020, het skelet van een oude vrouw met tekenen van handtrauma, gewrichtsaandoeningen aan de rug en beginnende artrose op de linkse heup. Het medaillon is van de heilige Maurus die aanbeden werd tegen lamheid, rugpijn en andere lichamelijke kwalen. Dit komt duidelijk overeen met het ziektebeeld dat op het skelet van de vrouw werd aangetroffen. Van deze heilige werd vanaf 1727 een relikwie bewaard in de Sint-Amanduskerk van Bavikhove.⁷⁸ Het tweearmige kruisje is van het Aartsbroederschap van het heilige gelaat uit Tours (Frankrijk).⁷⁹ Deze lekenorde werd in 1884 opgericht en tot aartsbroederschap verheven in 1885. De oprichting kwam er nadat zuster Marie de Saint-Pierre tussen 1843 en 1847 verschillende openbaringen kreeg in Tours. Dit kruisje werd gedragen door de leden van deze orde tijdens pelgrimstochten en bracht bescherming. Op beide zijden van het kruis staan teksten, afbeeldingen en data (1847 en 1876) die verwijzen naar het ontstaan van de Aartsbroederschap van het heilige gelaat in Tours. Hoe dit kruisbeeld vanuit Tours bij deze vrouw in Aarsele geraakt is, is niet meteen duidelijk.

Puntvondst 2 (VNR 65) is een ander kruisje dat ook verwijst naar een Aartsbroederschap. Het kruisje waarvan slechts een zijde goed leesbaar is, werd niet geconserveerd. Op deze zijde is de naam van het Aartsbroederschap, *archiconfrérie réparatrice*, af te lezen rondom een gelijkzijdige driehoek omgeven

⁷⁸ IOE 2017; 125107.

⁷⁹ Immaculate Heart of Mary Apostolate 2017.

door stralen. Dit Aartsbroederschap, voluit *Archiconfrérie Réparatrice du blasphème et du violation du dimanche*, is eveneens verbonden met de openbaring van zuster Marie de Saint-Pierre uit Tours uit het midden van de 19^{de} eeuw.⁸⁰



Figuur 50: Kruisje van het Aarsbroederschap van het heilige gelaat uit Tours (VNR 65) met onderaan de inscripties die op het kruisje voorkomen.⁸¹

⁸⁰ Immaculate Heart of Mary Apostolate 2017; CABANTOUS 1998.

⁸¹ Immaculate Heart of Mary Apostolate 2017.



Figuur 51: Heiligenmedaillon van de heilige Maurus (VNR 195).

In de grafcontext van SK049 werd een medaillon (VNR 400) met een afbeelding van Sint-Hubertus van Luik met hert en de tekst *“St-Hubert priez pour nous”* (*“St.-Hubertus bid voor ons”*) teruggevonden. Op de andere zijde is de afbeelding, vermoedelijk Sint-Rochus, niet meer goed zichtbaar, maar rondom staat geschreven, *“St Roch preservez nous du cholera”* (*“St.-Rochus bescherm ons tegen de cholera”*). De heilige Rochus werd aanbeden tegen de pest en andere besmettelijke ziektes zoals cholera. Cholera wordt veroorzaakt door slechte leefomstandigheden en er woedde in 1866 en ook tussen 1881 en 1896 een grote epidemie in België. In 1878 werd een kapel van Sint-Hubertus opgericht langs een pelgrimsroute in de buurt van St.-Roch, een gehucht van Ferrières in de provincie Luik, waar zich een abdij/college van Saint-Roch bevindt.⁸² De grafcontext waarin het medaillon werd aangetroffen, is dat van een vrouw van rond de 30 jaar met een gebitsafwijking en gewrichtsaandoeningen. Het is zeer goed mogelijk dat deze vrouw gestorven is tijdens een uitbraak van cholera op het einde van de 19^{de} eeuw.



Figuur 52: Heiligenmedaillon van de heilige Rochus en Hubertus (VNR 400).

De laatste twee medaillons zijn niet zo goed leesbaar. Een medaillon van St.-Dominicus (VNR 541) werd in relatie met SK059 aangetroffen. De afbeeldingen op deze medaillon zijn niet meer heel duidelijk. Op een van de zijden zien we een biddend figuur voor een tafel met kruisbeeld. Op de andere zijde is nog *Dominicus* leesbaar. Deze heilige was patroon van de astronomen, papierfabrikanten, sigarenmakers, kleermakers en naaisters. En hij werd aanroepen tegen koorts en hagel.⁸³ Het skelet van de man (SK059) vertoonde verschillende traumata, waaronder een infectie op het linkerbeen. VNR 183 is een ovaal heiligenmedaillon, maar is in te slechte staat om te determineren.

⁸² Wikipedia 2017c; Saint-Roch (Ferrières).

⁸³ VAN DEN AKKER 2017; Dominicus Guzmán.

Er werden vijf kruisjes aangetroffen in relatie met de grafcontexten. Hiervan werd slechts één geconserveerd (VNR 195), de overige (VNR 39, 65, 642 en 744) zijn gelijkaardige kruisjes die veelvuldig als bijgave werden meegegeven in de graven vanaf de 19^{de} eeuw.

Bij vier skeletten werd, meestal rond één van de vingerkootjes, een ring (VNR 43, 672, 774 en 921) aangetroffen. Deze uit koper, meestal koperdraad, vervaardigde ringen zijn gemiddeld 2 cm in diameter en variëren in dikte van 4,5 mm tot slechts 1,2 mm. Geen van deze ringen werd geconserveerd.



Figuur 53: Twee ringen die aan de vingerkootjes van skeletten werden aangetroffen (VNR 672-43).



Figuur 54: Haak en oogsluiting aangetroffen op SK033 (VNR 269).

Wat kledingaccessoires betreft werden een haak en oogsluiting en een gesp aangetroffen op de skeletten. Dit wijst erop dat sommige individuen begraven werden met kledij. VNR 269 is een haak-oogsluiting, vermoedelijk uit de 18^{de}-19^{de} eeuw (Figuur 54). Deze werd aangetroffen op de heup van SK033 en werd geconserveerd. VNR 163 is een vierkante gesp met middenstijl en dateert uit de tweede helft van de 19^{de} eeuw. Met de metaaldetector werd ook nog een vergulde drukknop (VNR 64)

teruggevonden. In vier graven werden tot slot ook koperen speldjes (VNR 434, 570, 842 en 986) teruggevonden. Deze konden gebruikt worden in de kleding, lijkwades of haartooi. Tot in de 19^{de} eeuw werden metalen speldjes met de hand vervaardigd uit metaaldraad. Al naar gelang de functie varieerde materiaal, lengte, dikte en de knop.⁸⁴



Figuur 55: Kospeld aangetroffen in relatie met SK061 (VNR570).

5.3 Overige vondsten

Andere vondstcategorieën die tijdens het veldonderzoek werden ingezameld zijn glas, textiel, hout, haar en dierlijk botmateriaal. De glazen vondsten bestaan hoofdzakelijk uit de witte knoopjes die in relatie met de skeletten werden aangetroffen. Daarnaast werd er in grafcontext SK013 (VNR88) ook een stukje doorschijnend wit glas aangetroffen. De witte knoopjes werden voornamelijk teruggevonden op de borst of aan de hals en polsen van het skelet en komen voor in verschillende formaten. Er werden ook drie knoopjes uit bot ingezameld. Het voorkomen van deze knoopjes wijst er op dat heel wat doden werden begraven met kledij in een doodshemd of doodskleed (zie alinea 4.2.3). Ook de kleine stukjes textiel en de twee witte kraagjes, in totaal 6 vondstnummers, die op de beenderen van enkele skeletten bewaard bleven, wijzen in dezelfde richting. De stukjes textiel waren te klein om geconserveerd te worden.

⁸⁴ DEPUYDT et al. 2013, p.99.



Figuur 56: Knoopje van kledij uit glas (wit, VNR625) en been (VNR255-372).

In totaal werden 12 vondstnummers uitgeschreven voor houten vondsten. Het betreft steeds stukken hout die afkomstig zijn van de kist waarin het individu begraven werd (zie alinea 4.2.3). Een opmerkelijke context was SK044 (VNR 380) waar in het hout van het deksel nog de negatieve afdruk bewaard was gebleven van koperen versiering in de vorm van een stralenkrans en het woord INRI.

Bij twee skeletten SK006 en SK125 werden twee kleine plukjes haar aangetroffen (VNR 38 en VNR 1025). Deze bleven bewaard doordat ze onder een metalen object (kistbeslag) gelegen waren. Doordat het bovenliggend metaal is gecorrodeerd, werd het haar luchtdicht afgesloten waardoor deze plukjes bewaard bleven.

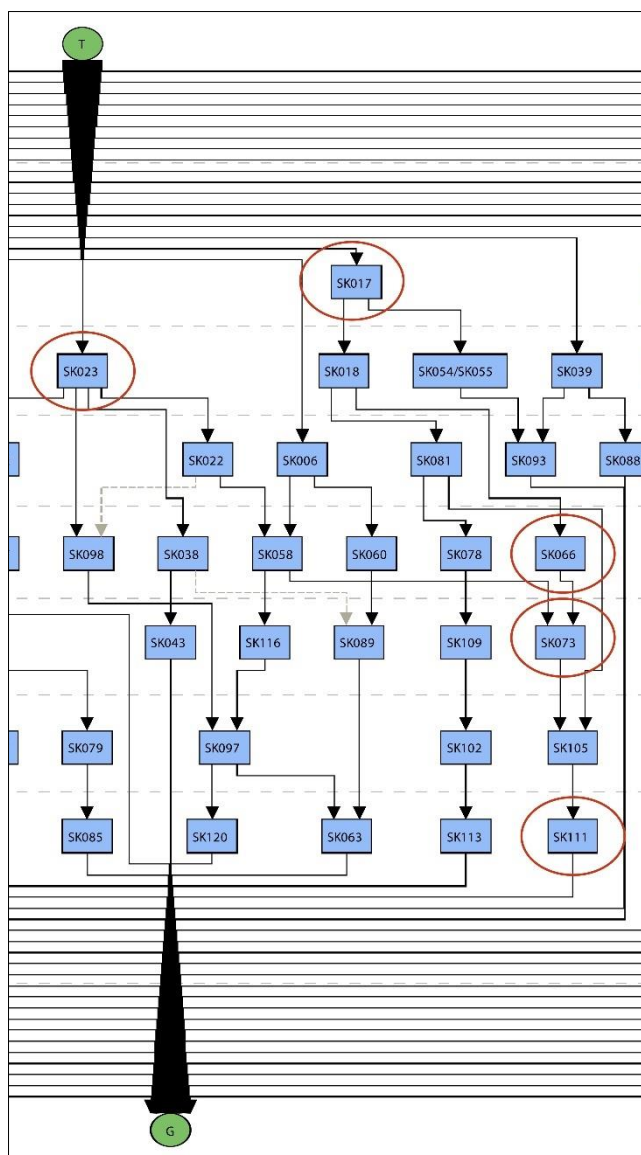
Tot slot werden uit de ophooglaag van het kerkhof twee vondsten dierlijk bot ingezameld (VNR 78 en 125). Vermoedelijk gaat het hier om afvalmateriaal dat per toeval in de opspit terecht is gekomen.

6 Natuurwetenschappelijk onderzoek

6.1 ¹⁴C-dateringen

6.1.1 Methode en doelstelling

Op basis van de stratigrafische relaties die in het veld gedocumenteerd werden en de veldtekeningen werd een Harris matrix opgesteld van alle grafcontexten (zie Bijlage 12.3). Hieruit werden vijf skeletten geselecteerd om een ¹⁴C-datering op uit te voeren, dit waren SK017, SK023, SK066, SK073 en SK111. De keuze voor deze vijf monsters berustte op het feit dat ze binnen de Harris matrix aan elkaar gerelateerd zijn en dat ze samen een doorlopende sequentie vormen van de begraafplaats (zie Figuur 57). SK111 bevond zich op vlak 6, op het onderste begravningsniveau, terwijl SK017 en SK023 zich op vlak 4 situeren. Bedoeling was om door middel van deze vijf ¹⁴C-dateringen een duidelijker beeld te krijgen op de gebruikperiode van de begraafplaats en om een kapstok te creëren van absolute dateringen waaraan de Harris matrix kan worden vastgehangen.



Figuur 57: Uitsnede uit de Harris matrix van de opgraving met aanduiding van de vijf geselecteerde skeletten (rode cirkels) waarvan monsters werden genomen om een ¹⁴C-datering op uit te voeren.

De dateringen werden uitgevoerd door het Ångström Laboratory van de Uppsala Universiteit in Zweden. Het dateringsrapport (zie alinea 6.1.2) werd opgesteld door EARTH Integrated Archaeology. De dateringsgrafieken zijn opgenomen in bijlage 12.4 bij het rapport.

6.1.2 EARTH Integrated Archaeology ^{14}C dateringsrapport⁸⁵

Resultaten ^{14}C dateringen Aarsele-Dorp

Gedateerd materiaal: onverbrand bot

Monster nummer	Lab nr	^{14}C ouderdom BP	$\delta^{13}\text{C}\text{‰ VPDB}$
M138-SK017	Ua-56768	127 ± 27	-20,4
M205-SK023	Ua-56769	117 ± 27	-16,6
M632-SK066	Ua-56770	179 ± 27	-18,3
M664-SK073	Ua-56771	145 ± 27	-18,6
M937-SK111	Ua-56772	231 ± 27	-16,7

Monster nummer	Lab nr	Gecalibreerde ouderdom 1 σ (68,2%)	Gecalibreerde ouderdom 2 σ (95,4%)
M138-SK017	Ua-56768	1680 AD - 1740 AD (20,5%); 1800 AD - 1890 AD (38,7%); 1910 AD - 1930 AD (9,0%)	1670 AD - 1780 AD (35,1%); 1790 AD - 1940 AD (60,3%)
M205-SK023	Ua-56769	1680 AD - 1730 AD (17,3%); 1800 AD - 1890 AD (42,6%); 1910 AD - 1930 AD (8,3%)	1680 AD - 1770 AD (30,7%); 1800 AD - 1940 AD (64,7%)
M632-SK066	Ua-56770	1660 AD - 1690 AD (12,3%); 1730 AD - 1810 AD (42,5%); 1930 AD - 1950 AD (13,3%)	1650 AD - 1700 AD (18,3%); 1720 AD - 1820 AD (52,6%); 1830 AD - 1880 AD (1,9%); 1910 AD - (22,5%)
M664-SK073	Ua-56771	1670 AD - 1700 AD (10,4%); 1720 AD - 1780 AD (24,4%); 1790 AD - 1820 AD (7,6%); 1830 AD - 1880 AD (12,8%); 1910 AD - 1950 AD (13,0%)	1660 AD - 1890 AD (78,8%); 1900 AD - 1950 AD (16,6%)
M937-SK111	Ua-56772	1640 AD - 1670 AD (38,1%); 1780 AD - 1800 AD (26,1%); 1940 AD - 1950 AD (3,9%)	1630 AD - 1690 AD (44,2%); 1730 AD - 1750 AD (1,4%); 1760 AD - 1810 AD (32,9%); 1930 AD - (16,9%)

De monsters zijn gedateerd door het Ångström Laboratory van de Uppsala Universiteit, Zweden. Voor de calibratie van de monsters is gebruik gemaakt van het programma OxCal 3.10, met de dataset IntCal13 van Reimer *et al.* (2013).

Voorbewerking:

- Het oppervlak van het monster is mechanisch schoongemaakt;
- Het monster is ultrasoon schoongemaakt in gekookt, gedestilleerd water (pH 3);
- Het monster is gemalen in een vijzel;

⁸⁵ Opgesteld door EARTH Integrated Archaeology.

- 0,8 M HCl is toegevoegd, geroerd (30 minuten op circa 10 °C) (apatiet is verwijderd). De oplosbare fractie wordt aangeduid als fractie A;
- Gedestilleerd water met pH 3 is toegevoegd aan het onoplosbare deel, dit is al roerende verwarmd (6-8 uur, 90 °C). Het onoplosbare deel wordt aangeduid als fractie C en het oplosbare deel als fractie D. Fractie D zou de beste datering moeten geven, aangezien dit deel de meeste organische delen (collageen) bevat van het oorspronkelijke bot. Echter, informatie over de invloed van vervuiling kan worden verkregen van de andere fracties. In kritische gevallen dienen de andere fracties bij voorkeur ook gedateerd te worden. De kwaliteit van het bot (en daarmee de betrouwbaarheid van de ouderdom) kunnen eveneens worden beoordeeld aan de hand van de chemische opbrengsten tijdens de verschillende stadia van preparatie.

De te dateren fractie is verbrand tot CO₂ en omgezet tot grafiet, gebruikmakend van een Fe-katalyst reactie. Voor de datering is fractie D gebruikt.

Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hflidason, H., Hajdas, I., Hatté, C., Heaton, T.J., Hoffmann, D.L., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., Manning, S.W., Niu, M., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Staff, R.A., Turney, C.S.M., & J. van der Plicht, 2013. IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. Radiocarbon, 55(4): 1869-1887. DOI: 10.2458/azu_js_rc.55.16947.

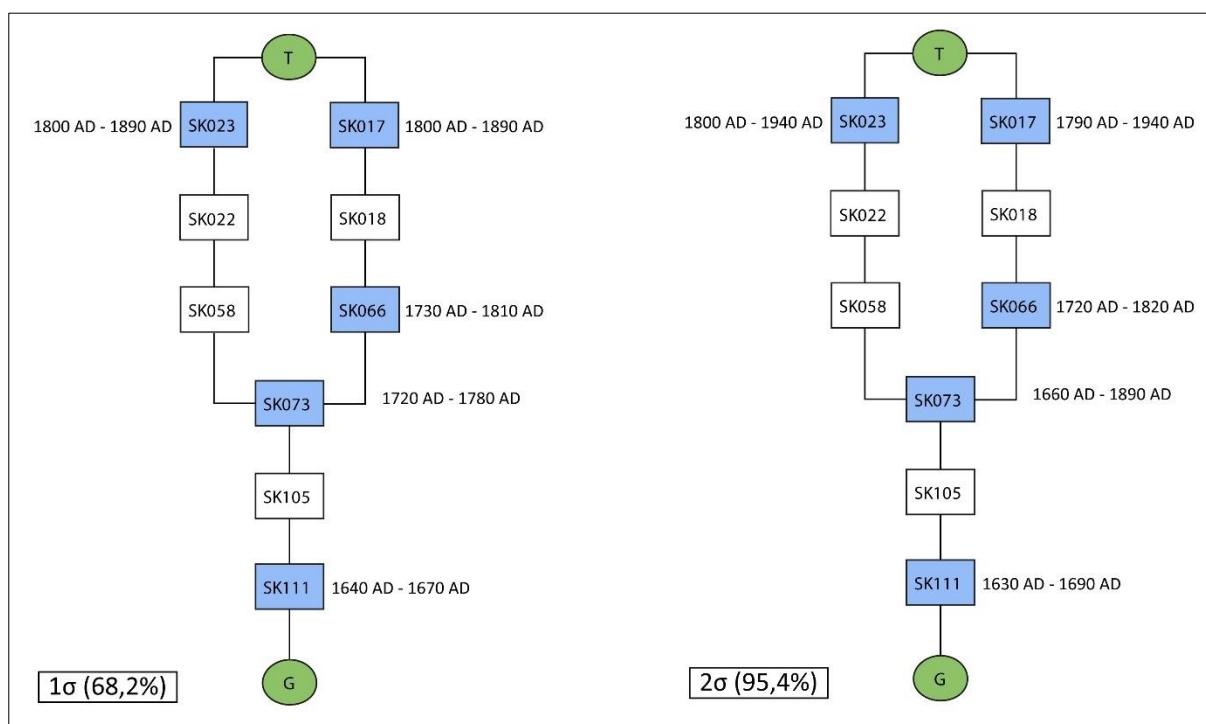
6.1.3 Analyse en conclusie

Algemeen bevestigen de ¹⁴C-dateringen de relatieve dateringssequentie tussen de contexten zoals deze uit de Harris matrix valt af te lezen. Zowel wanneer gekeken wordt naar een betrouwbaarheidsinterval van 68% als naar een interval van 95%. In onderstaande afbeelding (Figuur 58) is voor beide betrouwbaarheidsintervallen (68% en 95%) per context de periode weergegeven waarvoor de grootste kans op datering bestaat. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat, omdat het relatief jonge dateringen betreft, er ook nog vrij grote kansen bestaan dat de monsters dateren in andere periodes. Dit heeft te maken met het feit dat de dateringen zijn uitgevoerd op vrij jong materiaal uit de postmiddeleeuwse periode. Vanaf pakweg 1650 AD vond er steeds frequenter verbranding plaats van fossiele brandstoffen, en dan zeker vanaf de industriële revolutie (tweede helft 18^{de} eeuw), waardoor het gehalte aan ¹⁴C in de atmosfeer drastisch werd beïnvloed.⁸⁶ Zo zien we bijvoorbeeld voor SK111 dat als we kijken naar de betrouwbaarheidsinterval 95% de grootste kans, namelijk 44,2%, bestaat dat het monster dateert in de periode 1630AD-1690AD, maar dat er ook nog 32,9% kans bestaat dat het dateert tussen 1760AD-1810AD en zelfs nog een kans van 16,9% tussen 1930AD en heden. Dit voorbeeld maakt duidelijk dat deze dateringsresultaten niet enkel op zichzelf mogen geïnterpreteerd worden, maar ook bekeken moeten worden in samenspraak met andere dateringsmethodes zoals de Harris matrix en de datering van vondstmateriaal uit de contexten.

Door de resultaten van de verschillende dateringsmethodes aan elkaar te toetsen en samen te bekijken, kan geconcludeerd worden dat de oudste graven die werden opgegraven, waartoe SK111 behoort, ten vroegste dateren uit de eerste helft van de 17^{de} eeuw. De jongste graven die tijdens het onderzoek werden aangetroffen, zoals SK017 en SK023, dateren effectief uit de laatste gebruiksperiode van het kerkhof in de 19^{de} eeuw. Dit geeft ook aan dat indien het kerkhof in 1909 werd opgeruimd, dit vrij oppervlakkig is gebeurd waarbij oudere graven grotendeels ongemoeid werden gelaten en enkel de meest recente graven werden opgeruimd en (mogelijk) overgebracht naar de nieuwe begraafplaats.

⁸⁶ ERVYNCK et al. 2009, p.246.

De uitgevoerde ^{14}C -dateringen maken mogelijk om een vrij duidelijke afbakening te maken van de periode waaruit de opgegraven populatie dateert. Ze maken duidelijk dat er tijdens de opgraving zeer vermoedelijk enkel postmiddeleeuwse grafcontexten werden aangetroffen. Dit wordt ondersteund door de dateringen van het aangetroffen vondsmateriaal. Waarom er geen middeleeuwse begravingen werden aangetroffen, werd tijdens het onderzoek niet duidelijk. Mogelijk liggen deze op een andere locatie op het kerkhof, waarschijnlijk dichterbij de kerk toe. Een andere mogelijkheid kan ook zijn dat de middeleeuwse begravingen verstoord zijn geraakt door de latere postmiddeleeuwse begravingen. Toekomstig archeologisch onderzoek uitgevoerd op andere delen van de begraafplaats kan mogelijk antwoord bieden op deze vragen.



Figuur 58: Vereenvoudigde weergave van de Harris matrix met per grafcontext de periode weergegeven waarvoor de grootste kans op datering bestaat. Links voor een betrouwbaarheidsinterval van 68%, rechts voor dat van 95%.

In het laboratorium werd tijdens het uitvoeren van de ^{14}C -dateringen ook de $\delta^{13}\text{C}$ -waarde in het collageen van het botmonster gemeten. Deze waarde geeft de verhouding weer van ^{13}C ten opzichte van ^{12}C in het monster en kan gebruikt worden om het dieet van het individu te achterhalen. Het is namelijk zo dat bij planten deze waarde meer negatief is, -25‰, en dat dit voor dieren minder negatief is, vanaf -18‰ voor dieren die planteneters eten en nog minder negatief voor dieren die ook vleeseters eten. Omdat het lichaam van een dier of mens wordt opgebouwd met datgene dat gegeten wordt, zal ook de $\delta^{13}\text{C}$ -waarde beïnvloed worden door het dieet van het dier of de persoon in kwestie. Iemand die veel vlees eet, zal dan ook een minder negatieve $\delta^{13}\text{C}$ -waarde hebben dan iemand die bijna uitsluitend plantaardig voedsel eet. Ook is bekend dat organismen uit zee al van een minder negatieve $\delta^{13}\text{C}$ -waarde vertrekken, waardoor de consumptie van marien voedsel een minder negatieve $\delta^{13}\text{C}$ -waarde tot gevolg heeft. Dit effect is overigens omgekeerd bij de consumptie van grote hoeveelheden zoetwatervis, waardoor de $\delta^{13}\text{C}$ -waarde meer negatief wordt. Tot slot is er ook nog de invloed van zogenaamde C-4 gewassen, die ook minder negatieve $\delta^{13}\text{C}$ -waardes tot gevolg hebben. Dit zijn gewassen die (oorspronkelijk) enkel in tropische klimaatzones voorkomen, zoals gierst en maïs. Figuur 59 geeft een overzicht van de invloed van het voedsel op de $\delta^{13}\text{C}$ -waarde in het collageen van het

botmonster. Overigens is er eenzelfde correlatie tussen de $\delta^{15}\text{N}$ - waarde (verhouding van stikstof) en het dieet.⁸⁷ Deze $\delta^{15}\text{N}$ - waarde werd echter niet gemeten bij de uitgevoerde ^{14}C -dateringen.

	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$
Plantaardig C-3	-21 ‰	+5 ‰
Vlees van C-3-herbivoren	-18 ‰	+8 ‰
Plantaardig C-4	-7 ‰	+5 ‰
Marien voedsel	-13 ‰	+18 ‰
Zoetwatervis/rivieren	-24 ‰	+16 ‰
Zoetwatervis/meren	-20 ‰	+16 ‰

Figuur 59: Gemiddelde waarden $\delta^{13}\text{C}$ en $\delta^{15}\text{N}$ te verwachten bij een 100% dieet van een van de categorieën.⁸⁸

Op basis van deze gegevens kan worden aangenomen dat individuen SK023 en SK111, waarbij de $\delta^{13}\text{C}$ -waarde op respectievelijk -16,6‰ en -16,7‰ ligt, vermoedelijk een meer vlees en vooral marien voedsel gegeten hebben dan SK017, SK066 en SK073, waar de $\delta^{13}\text{C}$ -waarde tussen -18,3‰ en -20,4‰ gelegen is. Een mogelijkheid is ook dat deze twee individuen meer plantaardig C-4 voedsel in hun dieet hadden. Zo is bekend dat pluimgierst, een C-4 gewas, reeds in de (post)midleeeuwen op grote schaal verbouwd werd in het oosten van Midden-Europa en van daaruit werd ingevoerd. Het had waarschijnlijk de rol van armenvoedsel.⁸⁹ Om een meer uitgebreid en duidelijk beeld van het dieet van de individuen te verkrijgen, zou echter ook de $\delta^{15}\text{N}$ -waarde bekend moeten zijn, deze werd echter niet geanalyseerd tijdens het onderzoek.

6.2 Overige monsters

Er werden tijdens het veldonderzoek 64 pollenmonsters genomen, zie bijlage 12.1.2 voor de vondstenlijst waarin de monsters zijn opgenomen. 63 daarvan in relatie met grafcontexten en 1 uit de opvullingslagen van gracht, S1.48. Deze palynologische monsters kunnen gebruikt worden om een reconstructie te maken van de vegetatie van het site en veranderingen daarin. In relatie met skeletten kunnen deze monsters ook gebruikt worden om het dieet van de overleden personen te reconstrueren.⁹⁰ Hiervoor worden monsters genomen ter hoogte van de buikholte (het sacrum) en een controlemonster ter hoogte van het hoofd. Bij in totaal 39 van de 135 grafcontexten werden deze monsters ingezameld.

In functie van de onderzoeksvragen en op basis van de vermoedelijke hoeveelheden opgenomen in de bijzondere voorwaarden van het archeologisch onderzoek werd, bij het opstellen van het evaluatierapport in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed en de opdrachtgever, beslist om geen van deze palynologische monsters te waarderen en/of te analyseren.

⁸⁷ ERVYNCK et al. 2009, pp.180-185-242; ERVYNCK et al. 1999; LANTING & VAN DER PLICHT 1996.

⁸⁸ LANTING & VAN DER PLICHT 1996, p.499.

⁸⁹ LANTING & VAN DER PLICHT 1996, p.499.

⁹⁰ BERG 2002.

7 Fysisch-antropologische analyse

(door Liesbeth Massagé)

7.1 Inleiding

De menselijke overblijfselen die werden opgegraven tijdens het archeologische onderzoek aan de Sint-Martinuskerk te Aarsele zijn onderworpen aan een fysisch antropologische analyse met als doel een inzicht te verkrijgen over de toenmalige bevolking. Fysische antropologie verschaft, in tegenstelling tot andere archeologische methoden, een direct inzicht in het leven van het individu, gebaseerd op zijn of haar fysieke overblijfselen. Indien meerdere individuen gevonden worden, kan de analyse van hun skeletresten een beeld geven over onder andere de gezamenlijke levenskwaliteit, levensverwachting en gezondheidstoestand van de populatie. In combinatie met de resultaten van andere archeologische technieken draagt het fysisch antropologisch onderzoek bij tot het scheppen van een helderder beeld van vroegere populaties.

Het onderzoek van dit rapport richt zich op de menselijke resten van Aarsele-Dorp. In totaal werden 134 primaire graven en 1 secundair graf (een moderne kniekelp) aangetroffen. Naar aanleiding van het assessment uitgevoerd door Liesbeth Massagé, zal de analyse in dit rapport zich richten op 42 individuen van de in totaal 135 individuen die zijn opgegraven. De gegevens van de assessment zullen wel tot een bepaald niveau geïncorporeerd worden bij de analyse.

7.2 Doel- en vraagstellingen

De bijzondere voorwaarden bij de vergunning bepalen het doel van natuurwetenschappelijk onderzoek (waaronder ook fysisch antropologische analyse valt) in het kader van de opgraving:⁹¹

- een zo volledig mogelijke inzameling en registratie van natuurwetenschappelijke vondsten en een adequate staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek realiseren die een kwaliteitsvolle basis bieden om een assessment en eventuele verwerking en vervolgonderzoek uit te voeren.
- kwaliteitsvolle analyses aanleveren die vanuit natuurwetenschappelijke gegevens de archeologische interpretatie ondersteunen en versterken.

Om deze doelen te bereiken, dient de biologische identiteit van elk individu opgesteld te worden. Onder de biologische identiteit verstaat men de verzameling van een aantal (biologische) kenmerken van het individu: de leeftijd, geslacht, lichaamslengte, eventuele (restanten van) ziektes, morfogenetische kenmerken, enzoverder. De informatie van de biologische identiteit kan dan gecombineerd worden met data verkregen tijdens de opgraving (oriëntatie van het graf, houding van het individu, etc) om meer inzicht in het begrafenisritueel te krijgen.

Naast de individuele begravingen is er ook een kniekelp aangetroffen. Aangezien deze meestal meerdere individuen bevatten en waarschijnlijk het resultaat zijn van eerder geruimde graven, wordt deze hier niet verder in detail bestudeerd.

In dit rapport wordt de biologische identiteit van de individuen besproken en zal er bediscussieerd worden welke implicaties dit heeft voor de populatie en haar begrafenisrituelen in het algemeen.

⁹¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016.

7.3 Methoden en technieken

7.3.1 Algemeen

Het opstellen van de biologische identiteit gebeurt aan de hand van het toepassen van verschillende technieken. De mate waarin deze technieken aangewend kunnen worden hangt echter af van de bewaring en volledigheid van het onderzochte skelet. Na de begraving zijn de resten immers blootgesteld aan verschillende post-depositionele processen zoals verstoringen van het graf (zowel natuurlijk als menselijk), veranderende omgevingsfactoren (vochtigheid, temperatuur, ...) en chemische processen die de kwalitatieve conservering en de volledigheid hebben beïnvloed.

De bewaring van de resten wordt met het blote oog beoordeeld en uitgedrukt in termen van “zeer goed”, “goed”, “matig” en “slecht”. Om een uniforme beschrijving aan te houden, wordt hieronder een verklaring gegeven van wat elke term juist inhoudt.⁹²

- Zeer goed – het botmateriaal heeft geen noemenswaardige schade opgelopen
- Goed – lichte erosie van de cortex, met op sommige plaatsen een iets diepere perforatie
- Matig – het grootste deel van de cortex is beschadigd, al is de penetratie van de erosie niet overal even diep. Sommige details zijn door de schade niet meer te onderscheiden, maar het profiel van het botmateriaal blijft grotendeels bewaard
- Slecht – quasi volledige erosie van de cortex, waarbij de normale morfologie en het profiel van het botmateriaal bijna onherkenbaar zijn veranderd

De fragmentatiegraad van de beenderen wordt eveneens beoordeeld door middel van vier termen. Hierbij wordt gekeken naar het gemiddelde voor het hele individu, niet naar de individuele beenderen:

- Geen – er is quasi geen fragmentatie, de individuele beenderen zijn nagenoeg heel
- Laag – lichte fragmentatie, maar het merendeel van de individuele beenderen is nog compleet
- Gemiddeld – er is fragmentatie maar het botmateriaal kan nog in anatomisch verband gelegd worden, en de belangrijkste elementen zijn nog herkenbaar
- Hoog – het botmateriaal bestaat uit kleine fragmenten die niet meer of moeilijk gereconstrueerd kunnen worden

Ook de volledigheid van het skelet wordt gedetermineerd. Hierbij wordt er gekeken naar de aanwezigheid van de verschillende skeletdelen, wat uitgedrukt wordt in procenten:

- 0-25% (het individu is slechts fragmentair bewaard)
- 25-50% (het botmateriaal is deels bewaard)
- 50-75% (de meerderheid van het skeletmateriaal is bewaard)
- 75-100% (het individu is quasi compleet tot compleet).

⁹² Naar BRICKLEY & MCKINLEY 2004.

7.3.2 Geslachtsbepaling

Het bepalen van het geslacht bij menselijke skeletresten berust op de veranderingen die zich tijdens de puberteit ontwikkelen (secundaire geslachtskenmerken) in het menselijke lichaam. Deze veranderingen uiten zich in een duidelijk seksueel dimorfisme in de schedel, de onderkaak en het bekken, wat deze locaties het focale punt maakt van verschillende geslachtsbepalingstechnieken. Het bekken krijgt de voorkeur voor geslachtsbepaling daar deze iets nauwkeuriger is. Aangezien vele kenmerken pas opzetten bij de puberteit, is het echter meestal niet mogelijk om met voldoende zekerheid voor subadulten – die de puberteit nog moeten doormaken of nog volop in de puberteit zitten – het geslacht te bepalen. Er bestaan methodes om bij jongere individuen het geslacht te bepalen, maar de betrouwbaarheid is te laag om hier toe te passen.⁹³

Een belangrijke kanttekening die gemaakt dient te worden, is dat het enkel mogelijk is het biologische geslacht te bepalen. Geslacht mag dus niet verward worden met gender, wat de sociaal geconstrueerde verschillen inhoudt. Het geslacht van een individu kan dus verschillen van zijn of haar gender.

De bepaling van het geslacht in dit rapport volgt de richtlijnen opgesteld door de Workshop for European Anthropologists.⁹⁴ Hierbij werden vijf verschillende categorieën opgesteld: zeer vrouwelijk (V), vrouwelijk (V?), onbepaald (O), mannelijk (M?), en zeer mannelijk (M), waarbij de twee uiterste categorieën voorbehouden zijn voor kenmerken (of individuen) die duidelijk op het geslacht wijzen. “Onbepaald” wordt dan weer aan kenmerken gegeven waarvan niet gezegd kan worden dat ze tot een bepaald geslacht horen. De methode van de WEA geeft aan de 5 categorieën een numerieke waarde binnen een interval van -2 (zeer vrouwelijk) tot +2 (zeer mannelijk). Vervolgens worden 24 verschillende kenmerken op de schedel, onderkaak en het bekken beoordeeld en voorzien van een score binnen dit interval. Deze scores worden dan vermenigvuldigd met de gewichtsscore van het specifieke kenmerk en vervolgens bij elkaar opgeteld/afgetrokken. Het resultaat van deze berekening wordt gedeeld door de som van de gewichtsscores, wat een cijfer geeft dat dan het geslacht aanduidt (+1.95 is dan bijvoorbeeld een zeer mannelijk individu).⁹⁵ Aanvullend voor deze 24 kenmerken worden ook de criteria van Buikstra & Ubelaker gebruikt.⁹⁶

Daarnaast is er ook nog de techniek van Phenice⁹⁷, waarbij er wordt gekeken naar drie morfologische kenmerken van het schaambeen (os pubis). Deze techniek kent – volgens Phenice⁹⁸ – een nauwkeurigheid van 96% als alle drie de kenmerken gescoord kunnen worden, maar heeft als belangrijkste nadeel dat het schaambeen zelden intact blijft na de begraving.

Ook de morfologie van het heiligbeen (sacrum) kan gebruikt worden voor de bepaling van het geslacht. Bij mannen is de kromming van het heiligbeen sterker en de vorm smaller dan bij vrouwen.⁹⁹

Naast de morfologische kenmerken kan er ook gebruik gemaakt worden van enkele osteo-metrische technieken, waarbij verschillende delen van het skelet opgemeten worden. De verkregen waarden worden dan vergeleken met standaardwaarden die door uitgebreide analyse en onderzoek algemeen gelden als mannelijk of vrouwelijk. Specifiek gaat het hier om de maten genomen van de kop van de bovenarm (caput humeri) en de kop van het bovenbeen (caput femori)¹⁰⁰, de maximale lengte van het sleutelbeen (clavicula)¹⁰¹, de maximale lengte van het schouderblad (scapula), de maximale lengte en breedte van de glenoid (de gewrichtskom van het schouderblad)¹⁰², de maximale breedte van het

⁹³ MAYS & COX 2000, pp.121–125.

⁹⁴ Workshop of European Anthropologists 1980.

⁹⁵ Workshop of European Anthropologists 1980; MAAT & MASTWIJK 2004.

⁹⁶ BUIKSTRA & UBELAKER 1994.

⁹⁷ PHENICE 1969.

⁹⁸ PHENICE 1969, p.300.

⁹⁹ BASS 1987, p.108.

¹⁰⁰ STEWART 1979.

¹⁰¹ MCCORMIC & STEWART 1991.

¹⁰² BAINBRIDGE & TARAZAGA 1956.

distale uiteinde van de bovenarm¹⁰³ en het bovenbeen¹⁰⁴. Deze metingen zijn bedoeld als aanvulling bij de morfologische geslachtsbepaling, aangezien ze niet voldoende zijn om alleenstaand te gebruiken.

7.3.3 Leeftijdsbepaling

Ook de bepaling van de sterfteleeftijd van een individu berust op het onderzoeken van zo veel mogelijk verschillende indicatoren. De nauwkeurigheid van de uitkomst hangt echter af van welke leeftijdscategorie er onderzocht wordt: door het vaste patroon waarin de vorming, groei, verbening en sluiting van tanden, groeischijven en andere skeletelementen verloopt, is het bij sub-adulten (<19 jaar) mogelijk om een vrij accurate leeftijdsbepaling te bekomen. Specifiek gebeurt dit door te kijken naar de ontwikkeling en het doorbreken van de tanden¹⁰⁵, de algemene ossificatie (verbening) van het skelet (schedelbasis en wervelkolom)¹⁰⁶, het sluiten van de groeischijven (epifysen) van de lange pijpbeenderen¹⁰⁷, en de lengte van de lange pijpbeenderen en van het sleutelbeen.¹⁰⁸ Aangezien de leeftijdsbepaling met deze methodes vrij gespecificeerd kan worden, wordt de term “sub-adult” nog onderverdeeld in verschillende leeftijdsgroepen:

- Foetus: <38 weken
- Perinataal: 38-42 weken
- Infans: 42 weken – 3 jaar
- Kind: 4 – 6 jaar
- Juveniel: 7 – 12 jaar
- Adolescent: 13 – 19 jaar

Eenmaal alles volgroeid is (rond het 25^e levensjaar) kan alleen nog de mate van slijtage in de gewrichten (en dan met name de symfyse van het schaambeent (facies symphalis)¹⁰⁹ en het gewrichtsoppervlak van het darmbeen (facies auricularis)¹¹⁰), de sluiting van de schedelnaden aan de buitenkant van de schedel¹¹¹ en de vergroeiing van groeischijven die pas rond of na het 18^e levensjaar sluiten (de bovenste rand van het darmbeen (crista iliaca), de groeischijf van het zitbeen (tuber ischiadicum), de mediale epifyse van het sleutelbeen (clavicula), de vergroeiing van het borstbeen (corpus sterni) en de synchondrose van het achterhoofdsbeen (os occipitale) met het wiggebeen (os sphenoidale))¹¹², beoordeeld worden. Net zoals bij de geslachtsbepaling worden ook bij de leeftijdsbepaling zo veel mogelijk indicatoren gebruikt om een zo accuraat mogelijke bepaling te bekomen. Voor individuen ouder dan 25 is de precisie van de methodes echter veel kleiner, wat bijgevolg veel grotere leeftijdscategorieën oplevert:

- Vroeg jong volwassene: 19 – 25 jaar

¹⁰³ STEYN & ISCAN 1999.

¹⁰⁴ STEYN & ISCAN 1997.

¹⁰⁵ UBELAKER 1989.

¹⁰⁶ SCHAEFER et al. 2009.

¹⁰⁷ SCHAEFER et al. 2009.

¹⁰⁸ SCHEUER et al. 2000.

¹⁰⁹ BROOKS & SUCHEY 1990; TODD 1920.

¹¹⁰ LOVEJOY et al. 1985; BUCKBERRY & CHAMBERLAIN 2002.

¹¹¹ MEINDL & LOVEJOY 1985.

¹¹² SCHAEFER et al. 2009.

- Oud jong volwassene: 26 – 35 jaar
- Midden volwassene: 36 – 50 jaar
- Oud volwassene: 50+ jaar

In enkele gevallen is het niet mogelijk om een individu in een van de bovengenoemde leeftijdscategorieën te plaatsen. Meestal is dit als gevolg van een slechte bewaring of omdat het individu onvolledig is. In dit geval kan soms op basis van de afmetingen van het bot of de afwezigheid van groeischijven gezegd worden dat het om een volwassene van 18+ gaat.

7.3.4 Berekening lichaamslengte

Indien er van een volwassen individu lange pijpbeenderen intact bewaard zijn gebleven, kan ook de lichaamslengte bepaald worden. Voor de berekening hiervan wordt gebruik gemaakt van de formules ontwikkeld door Trotter en Gleser.¹¹³ Hierbij worden één of meerdere beenderen opgemeten, waarna er via een berekening een mogelijke lichaamslengte bekomen wordt. Aangezien de relatie tussen de lengte van het bot en de lengte van het individu niet 1:1 is, wordt er bij de berekende lichaamslengte een standaarddeviatie voorzien. Deze is het kleinst bij het dijbeen (*femur*), en bij de combinatie van de meting van het dijbeen en het scheenbeen (*tibia*), dus zal er in dit onderzoek bij meerdere intacte pijpbeenderen de voorkeur gegeven worden aan deze metingen.

7.3.5 Gebitsgegevens

Een belangrijk onderdeel in de fysisch antropologische analyse is het bestuderen van de gebitsgegevens. Naast de sterfteleeftijd kan het gebit namelijk ook informatie geven over het dieet, de gezondheid en bepaalde gewoontes van het individu. Daarom werd in dit onderzoek gekeken naar het aantal aanwezige tanden (zowel permanente als melktanden), de doorbrekende of nog niet doorgebroken tanden, en de congenitaal afwezige tanden, de *ante mortem* (voor de dood) en *post mortem* (na de dood) verloren tanden. Voor de aanwezige tanden kan dan gekeken worden of er tandbederf (cariës), tandsteen (calculus) of glazuurhypoplasie te observeren valt, en wordt ook het omliggende bot gecontroleerd op tekenen van abscessen of vergevorderde tandvleesontsteking (parodontitis). Ook andere zaken (extra tanden, andere gebruikssporen, etc) worden genoteerd.

Bijkomend wetenschappelijk onderzoek (DNA, isotopen, etc) op het gebit van de individuen is in dit rapport niet gebeurd.

7.3.6 Niet-metrische varianten

Niet-metrische varianten, ook wel morfogenetische kenmerken genoemd, zijn kleine variaties in het skelet die geen invloed hebben op het dagelijkse leven van het individu. Sommige van deze varianten zijn erfelijk bepaald en kunnen daarom ook gebruikt worden voor genetische verwantschapsstudies. Anderen zijn dan weer gerelateerd aan bepaalde activiteiten, en zijn het resultaat van het bot dat zich aanpast aan (herhaalde) bewegingen of activiteiten.¹¹⁴

Tijdens het onderzoek van dit rapport is er niet specifiek uitgekeken naar bepaalde non-metrische varianten. Indien er tijdens het bestuderen van de skeletresten bepaalde varianten opgemerkt werden, zijn deze wel genoteerd. Voorbeelden hiervan zijn onder andere het behoud van de voorhoofdsnaad (*sutura metopica*), wormiaanse botstructuren (*ossa suturalia*), een Inca bot (*os*

¹¹³ TROTTER & GLESER 1958; TROTTER 1970.

¹¹⁴ MAYS 1998, p.102.

interparietale), verschillende foramina (*foramen sternale*, *foramen olecrani*), een ongefuseerd schouderdak (*os acromiale*), extra beentjes (cervicale ribben, L6, etc), sacralisatie van L5 of L6, of een vastus inkeping. Voor een uitgebreide beschrijving van de verschillende kenmerken, zie Hauser en De Stefano 1989 en Finnegan 1978.¹¹⁵

7.3.7 Pathologieën

Variaties in het skelet kunnen ook een andere oorzaak hebben dan een non-metrisch kenmerk. Doorheen het leven heeft elk individu te maken met allerlei ziektes, trauma's of aandoeningen in verschillende gradaties. Gezien de durabiliteit van botmateriaal en de kracht (of tijd) nodig om een (blijvende) verandering aan de bestaande morfologie aan te brengen, is het niet verwonderlijk dat het overgrote deel van deze ziektes niet te zien zijn op het botmateriaal. Enkel langdurige of chronische aandoeningen (zoals artrose, jicht, tuberculose, infecties, tumoren, groei- en ontwikkelingsstoornissen,...), traumatische externe krachten of herhaalde overbelasting (wat resulteert in botbreuken, dislocaties en andere verwondingen) zijn krachtig genoeg of lang genoeg actief in het lichaam om een spoor na te laten. Hierbij dient wel gemeld te worden dat de aanwezigheid van dergelijke ziektebeelden in het botmateriaal niet noodzakelijk een doodsoorzaak aanwijst, en dat individuen die geen ziektebeelden vertonen niet noodzakelijk kerngezond zijn.

Pathologieën kunnen geclassificeerd worden op basis van hun etiologie. Concreet zijn er zes grote categorieën: artropathieën, infecties, traumata, deficiënties, groei- en ontwikkelingsstoornissen, en overige pathologieën. Hieronder wordt kort elke categorie besproken waarbij een iets uitgebreidere uitleg gegeven wordt over pathologieën die geattesteerd zijn in de onderzochte populatie.

Artropathieën

Artropathieën, of aandoeningen van het gewricht, zijn een veelvoorkomend euvel en kunnen informatie geven over de levensstijl van de onderzochte individuen. Een van de meest voorkomende artropathieën (en tevens ook een van de meest voorkomende pathologieën) is artrose, waarbij naarmate de ziekte vordert het kraakbeen in een bepaald gewricht (of meerdere gewrichten tegelijkertijd) afgebroken wordt. Dit veroorzaakt een ontstekingsreactie in het aangetaste gewricht, wat dan weer tot verschillende botreacties leidt: de formatie van nieuw bot aan de randen van het gewricht (*osteofyten*), de formatie van nieuw bot op het articulatievlak van het gewricht, kleine gaatjes op het articulatievlak (*pitting*), veranderingen van het normale profiel van het gewricht, en, in het laatste stadium van de ziekte, polijsting van het gewrichtsvlak als gevolg van bot-op-bot contact (wat een glad, spiegelend oppervlak (eburnatie genoemd) oplevert).¹¹⁶

Concreet kan artrose zich manifesteren bij elk levend wezen met synoviale gewrichten, dus is de kans dat deze ziekte vastgesteld wordt in een archeologische populatie bijzonder hoog.

Een andere veelvoorkomende artropathie die vastgesteld kan worden is de *degenerative disc disease* of *intervertebral disc disease* (DDD), waarbij de kraakbeenschijven tussen de wervels (*disci intervertebrales*) door slijtage platter worden en tussen de wervellichamen worden uitgeperst. Net als bij artrose zorgt ook dit voor nieuw bot aan de randen van het getroffen wervellichaam (*vertebrale osteophytose*) en kleine gaatjes (*pitting*) op het wervellichaam zelf. Bij DDD worden voornamelijk de cervicale en onderste lumbale wervels aangetast.¹¹⁷

Ook Schmorls noduli zijn een artropathie die in de wervels voorkomen. Deze noduli ontstaan doordat de kern van de tussenwervelschijf in de boven- en onderzijde van de aanpalende wervellichamen wordt gedrukt, wat resulteert in een duidelijk gemarkeerde depressie. Schmorlse noduli komen meer

¹¹⁵ HAUSER & DE STEFANO 1989; FINNEGAN 1978.

¹¹⁶ WALDRON 2009, pp.27–28.

¹¹⁷ WALDRON 2009, pp.42–43.

voor bij oudere individuen, maar zijn niet specifiek een ouderdomskwaal. Zo kunnen ze ook voorkomen op jongere leeftijd bij mensen die veel druk uitoefenen op hun rug, zoals bijvoorbeeld professionele sporters.¹¹⁸

Infecties

Het menselijke lichaam kan infecties oplopen door besmetting met micro-organismen zoals bacteriën, schimmels, virussen en parasieten. Niet elke infectie is terug te vinden op het botmateriaal; zoals hierboven al beschreven is er een bepaalde intensiteit of tijdsduur nodig vooraleer er veranderingen zich manifesteren op het niveau van het bot, waardoor het aantal infecties dat genoteerd wordt in de archeologische populatie geen maatstaf is voor het totale aantal infecties in de werkelijke populatie.

Concreet wordt er onderscheid gemaakt tussen twee grote groepen infecties: de specifieke (veroorzaakt door een specifiek organisme) en de aspecifieke (veroorzaakt door verschillende organismen).

Voorbeelden van specifieke infecties zijn bijvoorbeeld tuberculose, lepra en syfilis. Voor meer uitleg over de ziektebeelden, zie Waldron 2009.¹¹⁹

De andere vorm van infecties, de aspecifieke, wordt zoals al eerder vermeld veroorzaakt door verschillende organismen. Voorbeelden hiervan zijn mastoiditis, parodontitis, meningitis, osteomyelitis, periostitis, sinusitis, enzovoort. Hieronder worden echter alleen de drie laatste besproken, aangezien deze het best archeologisch zichtbaar zijn (en dus bijgevolg het meeste voorkomen in een archeologische populatie).

Osteomyelitis is een infectie van het beenmerg na besmetting vanuit het bloed, vanuit een nabijgelegen orgaan, of door middel van een directe besmetting zoals bij een open botbreuk. Door de ontsteking wordt nieuw bot afgezet op het periosteum rond de besmette plaats en ontstaat pus, dat zich in vergevorderde gevallen een weg naar buiten baant door middel van kenmerkende gaten (*cloacae*) in het bot. De nieuwe botafzetting knelt in de meeste gevallen ook de bloedtoevoer naar de cortex af, wat resulteert in plaatselijke necrose van het botmateriaal. Door de afzetting van nieuw bot kan dit afgestorven bot niet weg, en wordt het een *sequestrum* genoemd. De nieuwe botafzetting kan dergelijke proporties aannemen dat het als het ware een nieuwe beschoeiing van het bot vormt (een *involucrum*). Onbehandelde osteomyelitis kan jaren actief blijven, met complicaties tot gevolg: breuken, osteolyse en/of verspreiding van de infectie naar andere organen (wat fataal is indien de hersenen of hersenvliezen geïnfecteerd worden). Tot de komst van antibiotica was er geen behandeling voor osteomyelitis, al werd er soms wel overgegaan tot amputatie van het getroffen ledemaat.¹²⁰

Periostitis is het aanmaken van nieuw bot door het periosteum. De etymologie van het woord is verwarrend, aangezien het suffix *-itis* schijnt aan te duiden dat de ziekte een louter infectieuze oorzaak heeft. Dit is niet het geval, want periostale reacties kunnen ook voorvallen ten gevolge van trauma, tumoren, leukemie, laesies van het bovenliggende zachte weefsel, bloeduitstortingen, en vele andere ziektes. Alleen indien er een bilaterale periostale reactie op meerdere beenderen te vinden is, kan men waarschijnlijk spreken van infectieuze periostitis. In ieder geval komt de aanmaak van nieuw periostaal bot vaak voor, maar is de oorzaak meestal niet te achterhalen.¹²¹

Een laatste voorbeeld van een non-specifieke infectie is sinusitis. De sinussen in de schedel (de kaaksinussen, zeeftbeensinussen, frontale sinussen en wigvormige sinussen) spelen een rol bij de resonantie van de stem, bij de bevochtiging van de hele neus-keel-oorzone en bij het reukvermogen.

¹¹⁸ WALDRON 2009, p.45.

¹¹⁹ WALDRON 2009.

¹²⁰ WALDRON 2009, pp.84–89.

¹²¹ WALDRON 2009, pp.115–117.

Om hun taken goed te kunnen vervullen, beschikken ze over meerdere drainagegaatjes, “ostia” genoemd. Indien de *ostia* geblokkeerd worden, spreekt men van een sinusitis. Meestal is sinusitis viraal van aard, en het is pas als de sinusitis blijft aanhouden dat een bacteriële infectie ook mogelijk is. In het geval van een chronische sinusitis is het oppassen voor complicaties gezien de nabijheid van de sinussen bij de hersenen en de ogen. Alleen chronische sinusitis is te herkennen in het skeletmateriaal, gezien de infectie zorgt voor de aanmaak van nieuw bot op de vloer van de sinusholte. Daar de sinussen in de schedel zitten, is een sinusitis enkel op te merken als de schedel gebroken (en de sinusholte te bekijken) is, of door middel van een endoscoop.¹²²

Traumata

Sporen van trauma – zowel accidentele als bewuste – worden vaak aangetroffen in het skelet. Meest voorkomend zijn fractures, al kan er afhankelijk van de opgegraven periode ook een hoog percentage aan gewelddadige traumata aangetroffen worden.

Bij trauma worden drie varianten onderscheiden: antemortem, perimortem, en postmortem. Antemortem is het makkelijkst te herkennen; de traumatische gebeurtenis gebeurde enige tijd voor de dood, waardoor het lichaam de tijd kreeg om op de veranderde situatie te reageren. Meestal gebeurt dit in de vorm van nieuwe botgroei en periostale reacties in het getroffen bot.

Perimortem trauma werd toegebracht rondom de tijd van overlijden. Het trauma kan dan oorzaak zijn van het overlijden zelf, maar dit is niet noodzakelijk. Omdat het lichaam geen kans krijgt om te reageren en te beginnen aan het helingsproces op het niveau van het bot, is deze vorm van trauma moeilijk te onderscheiden van postmortem trauma. Dit soort trauma dekt namelijk alles van mutilatie van het recent gestorven individu tot beschadiging tijdens de opgraving en het verwerken van het skeletmateriaal. Beschadiging van het botmateriaal tijdens of na de opgraving is echter eenvoudig te herkennen omdat het beschadigde oppervlak een veel lichtere kleur zal hebben dan het overige botmateriaal en er verse breuklijnen zichtbaar zullen zijn.¹²³

Vormen van trauma zijn onder andere breuken, dislocaties, verwondingen, schotwonden, medische ingrepen, en gelegaliseerd trauma. Onder medische ingrepen worden amputaties, schedelboringen en autopsies verstaan. Gelegaliseerd trauma verwijst dan weer naar straffen voor wetsovertreders, en dan voornamelijk verhangings- en onthoofding. Niet alle soorten trauma worden hier besproken. Enkel de relevante traumata voor het onderzoek uitgevoerd voor deze site worden hier vermeld. Een uitgebreider overzicht van de verschillende soorten trauma is te vinden in Waldron 2009.¹²⁴

Osteochondritis Dissecans (OCD) is een voorbeeld van een breuk in het kraakbeen die veroorzaakt wordt door direct trauma of repetitief microtrauma (bijvoorbeeld door het steeds opnieuw uitvoeren van een bepaalde beweging). Bij OCD wordt het kraakbeen in een gewricht beschadigd, waardoor een stuk deels of volledig loskomt. Soms is de fractuur asymptomatisch, maar vaak gaat ze gepaard met zwelling en pijn. Hoewel *osteochondritis dissecans* het vaakst voorkomt in de knie, kunnen andere gewrichten eveneens getroffen worden. Ook kunnen meerdere gewrichten in één persoon de fractuur hebben.¹²⁵

Stofwisselingsziektes

De stofwisseling in het menselijke lichaam zorgt voor de omzetting van voedingsstoffen in bouwstoffen en energie, wat noodzakelijk is voor de normale werking, groei en onderhoud van het lichaam. Bij de verstoring van dit proces spreekt men van een stofwisselingsziekte of metabole ziekte. Sommige van

¹²² WALDRON 2009, pp.113–115.

¹²³ WALDRON 2009, p.138.

¹²⁴ WALDRON 2009, pp.138–167.

¹²⁵ WALDRON 2009, pp.153–154.

deze ziektes zijn ook zichtbaar in het skelet. Voorbeelden hiervan zijn osteoporose, de ziekte van Paget, rachitis, osteomalacie en bloedarmoede. Niet al deze ziektes worden hier besproken. Voor meer uitleg, zie Waldron 2009.¹²⁶

Osteoporose zorgt voor een vermindering van de beendermassa, wat de beenderen poreuzer en brozer doet worden. Dit verhoogt het risico op botbreuken, met name in de heup, dijbeen en pols. Het voorkomen van de aandoening hangt af van onder andere leeftijd, BMI, en geslacht, met een verhoogd risico voor vrouwen vanaf de menopauze. Het vaststellen van osteoporose in een archeologische assemblage is moeilijk, zeker indien er tafonomische processen op het botmateriaal hebben ingewerkt. Osteoporose zal dus niet op zich gediagnosticeerd worden, maar dient wel in het achterhoofd gehouden worden indien een individu meerdere breuken vertoont.¹²⁷

Rachitis, ook wel bekend als de Engelse ziekte, wordt dan weer veroorzaakt door een tekort aan vitamine D of een te lage calciumname, maar kan in bepaalde gevallen ook erfelijk zijn. De ziekte komt alleen voor tijdens de kindertijd, wanneer het gebrek aan de hierboven vermelde stoffen ervoor zorgt dat het botmateriaal dat tijdens deze cruciale periode gevormd wordt, veel zachter is dan gewoonlijk. Ook zorgt rachitis ervoor dat de epifysen van een getroffen individu veel poreuzer zijn of een gerafeld uiterlijk krijgen. Door het lichaamsgewicht van het individu buigen de verzwakte beenderen dan ook meer door dan gewoonlijk, wat meteen ook het kenmerk bij uitstek is om de ziekte vast te stellen. Afhankelijk van wanneer in de kindertijd het vitamine D-tekort optrad zijn ofwel de armen (bij kruipende kinderen) of benen (bij kinderen die al lopen) gebogen. Ook de ribben (*rachitic rosary*) en de schedel (*craniotabes*) kunnen tekenen van rachitis vertonen. Belangrijk is te vermelden dat indien het individu terug een voldoende hoeveelheid vitamine D binnen krijgt, de kromming zich zal verhelpen.¹²⁸

Bloedarmoede of anemie houdt in dat het bloed van een getroffen individu te weinig rode bloedcellen bevat. Dit kan verschillende oorzaken hebben: een verminderde productie van rode bloedcellen, een verhoogde of versnelde afbraak van rode bloedcellen (hemolytische anemie), of door bloedverlies. Anemie ten gevolge van ijzertekort (resultierend in een verminderde productie van rode bloedcellen) is dus slechts één vorm van bloedarmoede. Andere voorbeelden zijn onder andere thalassemie en sikkelcelanemie (beiden hemolytisch). Archeologisch zijn de hemolytische anemieën het interessantst. Aangezien rode bloedcellen in het beenmerg worden gevormd, zal een versnelde afbraak van de cellen ervoor zorgen dat het lichaam het beenmerg doet toenemen om de productiekraacht op te drijven. Dit uit zich in een veranderde samenstelling van het beenmerg in de pijpbeenderen, de wervelkolom en de schedel. Ook deze verandering is voornamelijk vast te stellen via röntgenfoto's. Wel zijn er twee macroscopisch zichtbare ziektebeelden in het skelet die mogelijk toegeschreven kunnen worden aan bloedarmoede: *cribra orbitalia* (toegenomen porositeit in de oogkassen) en *porotic hyperostosis* (toegenomen porositeit van het schedeldak). Binnen de fysische antropologie bestaat er discussie wat de exacte oorzaak juist is van de twee, en de consensus lijkt momenteel alleen te liggen bij chronische bloedarmoede door een gebrek aan bepaalde voedingsstoffen. IJzertekort is waarschijnlijk geen oorzaak, omdat een vermindering van rode bloedcelproductie geen toename van beenmerg zal veroorzaken.¹²⁹

Groei- en ontwikkelingsstoornissen

Biologisch gezien is het menselijk lichaam pas volgroeid tussen het 25^e en 30^e levensjaar. Tot die tijd heeft het lichaam nog tijd nodig om zich te ontwikkelen, een delicaat proces dat bijzonder gevoelig is voor verstoringen. Deze verstoringen kunnen zowel een externe (voeding, levensomstandigheden) als een interne (genetica) oorzaak hebben. Het eindresultaat (onder meer de lichaamslengte) zal dan ook

¹²⁶ WALDRON 2009, pp.118–137.

¹²⁷ WALDRON 2009, pp.118–122.

¹²⁸ WALDRON 2009, pp.127–129.

¹²⁹ WALDRON 2009, pp.136–137.

altijd een samenspel zijn van deze externe en interne factoren. Voorbeelden van groei- en ontwikkelingsstoornissen zijn onder andere dwerggroei, reuzengroei, bepaalde schedelvervormingen, schisis, kyfose, scoliose, aandoeningen van de heupen, extra of gefuseerde ledematen (polydactylie, syndactylie), enzovoort. Niet al deze aandoeningen worden hier besproken, maar een completer overzicht is te vinden in Waldron 2009.¹³⁰

De symptomen van het Klippel-Feil syndroom zijn een korte nek, lage haarlijn en beperkte mobiliteit van de nek. Een congenitale fusering van twee of meerdere cervicale wervels is typerend voor dit syndroom, de fusering is zowel op het niveau van het lichaam als de lamina van de wervel.¹³¹

Een laatste vorm van groei- en ontwikkelingsstoornissen die hier besproken wordt, is scoliose. Dit is de zijdelingse verkromming van de ruggengraat, waarbij één of meerdere bochten ontstaan. Meestal gaat de kromming ook gepaard met een rotatie van de wervellichamen en worden de ribben eveneens vervormd. Er bestaan verschillende gradaties bij de aandoening, waarvan de ergste naast rugpijn ook complicaties van het hart en de longen met zich mee brengt. Indien de ruggengraat niet al te beschadigd is, kan scoliose makkelijk herkend worden in het archeologische assemblage.¹³²

Overige ziektes

Veel van de hierboven beschreven pathologieën staan niet op zichzelf, maar zijn een samenloop van verschillende factoren. Soms kan een pathologie een andere indirect of direct veroorzaken, en vaak zijn er meer dan één pathologie onafhankelijk van elkaar aan het werk in het menselijke lichaam. Desondanks zijn er enkele grote categorieën te herkennen. Sommige pathologieën passen echter niet in de hierboven besproken groepen en worden daarom hier even kort besproken.

Een van deze ziektes is ankylose, waarbij een ontsteking ten gevolge van een andere pathologie ervoor zorgt dat bepaalde gewrichten een verminderde mobiliteit ervaren. Indien de ontsteking blijft aanhouden, zal het gewricht verbenen en kan de mobiliteit niet herwonnen worden.

Naast ankylose zijn er ook andere vormen van verbening. Een van deze vormen is DISH, of *Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis*. Deze ziekte, geassocieerd met obesitas en type 2-diabetes, komt voornamelijk voor bij mannen ouder dan 40. Kenmerkend bij DISH is het verbenen van de anterolaterale ligamenten aan de rechterzijde van de thoracale wervels, waarbij in gevorderde gevallen de verbening het uiterlijk aanneemt van kaarswas die over de wervels naar beneden is gelopen en gestold. Onderzoek heeft uitgewezen dat de aorta, die langs de linkerkant van de wervels naar beneden loopt, de oorzaak is van de beperking van de verbening tot de rechterkant van de wervellichamen.¹³³

Eveneens zichtbaar in de wervels is de verbening van het ligamentum flavum. Hoewel de exacte oorzaak van de verbening niet gekend is, is het algemeen voorkomen groter in groepen die de rug vaak buigen of er veel gewicht op plaatsen, zoals bijvoorbeeld dragers. De verbening van het ligamentum flavum kenmerkt zich in het skelet door scherpe benige uitsteeksels op de plaats waar het ligamentum flavum zich aan de wervels hecht (de scherpe benige uitsteeksels zijn dan ook de verbening van deze aanhechting).¹³⁴

Een andere ligamentsverbening die vrij herkenbaar is in het skelet wordt het syndroom van Eagle genoemd. Hierbij verbeent de aanhechting van het ligament aan het processus styloideus, een uitsteeksel van het slaapbeen. Waar bij niet-geaffecteerde individuen het processus styloideus ongeveer 2,5 cm lang is, wordt er gesproken van het syndroom van Eagle indien de lengte meer dan 3 cm bedraagt. Ook hier is de exacte oorzaak niet bekend. Door de verlenging drukt het processus

¹³⁰ WALDRON 2009, pp.191–218.

¹³¹ WALDRON 2009, pp. 218.

¹³² WALDRON 2009, pp.215–218.

¹³³ WALDRON 2009, pp.73–77.

¹³⁴ WALDRON 2009, pp.81–82.

styloideus tegen zenuwen of bloedvaten in de nek, wat zeer pijnlijk kan zijn en in bepaalde gevallen zelfs het bewustzijn doet verliezen.

7.4 Resultaten

7.4.1 Algemeen

De opgraving van Aarsele-Dorp ten zuiden van de Sint-Martinuskerk vond plaats tussen 23 januari 2017 en 14 februari 2017. Het archeologische onderzoek kaderde in de heraanleg van het plein en de uitvoer van rioleringswerken. Het opgegraven terrein had een oppervlakte van 92 m².

Bij de assessment werden 43 van de 135 skeletten geselecteerd voor verder onderzoek. Deze selectie was hoofdzakelijk gebaseerd op de compleetheid en bewaring van de skeletten waarbij enkel individuen zijn gekozen waarvan het mogelijk was om een biologisch profiel van op te stellen. Verder was er een rationale om de focus te leggen op de aanwezige subadulten om te komen tot een verfijndere demografie.

Een belangrijke kanttekening die gemaakt moet worden is dat slechts een klein deel van het toenmalige kerkhof is opgegraven. Van deze opgraving is een additionele steekproef genomen doordat slechts een beperkt deel van de skeletten geselecteerd kon worden voor verdere analyse. Hierdoor is het mogelijk dat het eindresultaat geen compleet beeld van de volledige populatie weergeeft maar er zal met deze factor rekening gehouden worden. De gegevens van de assessment zullen in bepaalde mate verwerkt worden in dit rapport om dit deels tegen te gaan.

Dit rapport houdt slechts een beperkte analyse in van de onderzochte populatie en maakt geen vergelijkingen met andere sites.

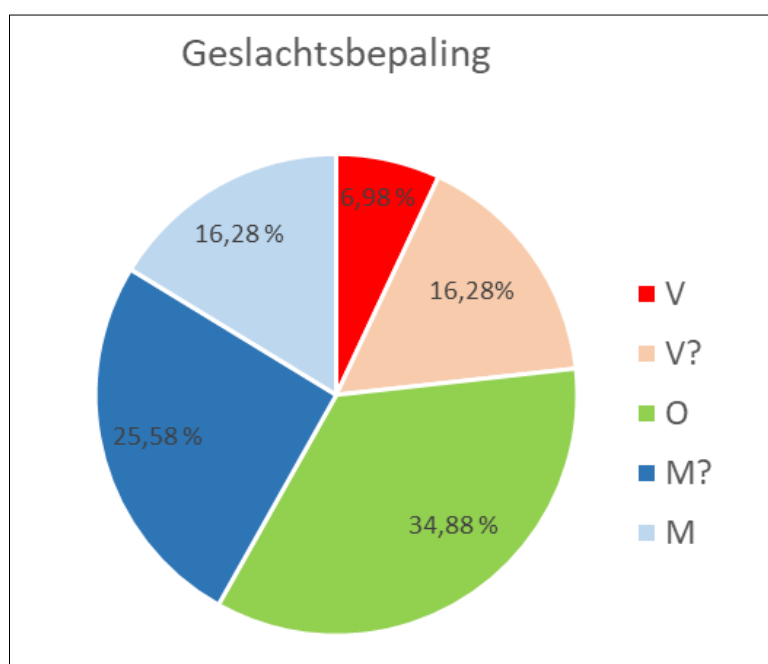
7.4.2 Geslacht

In totaal was het mogelijk om het biologisch geslacht van 28 van de 43 individuen te achterhalen (Tabel 22). De 15 individuen (35% van de geanalyseerde populatie) waarbij het niet mogelijk was het geslacht met zekerheid te achterhalen waren allen subadulten. Geslachtsbepaling bij subadulten is veeleer onbetrouwbaar doch is er bij twee adolescenten geslacht vastgelegd daar deze individuen bijna volgroeid waren. De geslachtsbepaling is gebeurd op basis van minimaal twee categorieën waarbij bij het merendeel zowel metingen, bekken, schedel als onderkaak geanalyseerd zijn voor de bepaling van het biologisch geslacht.

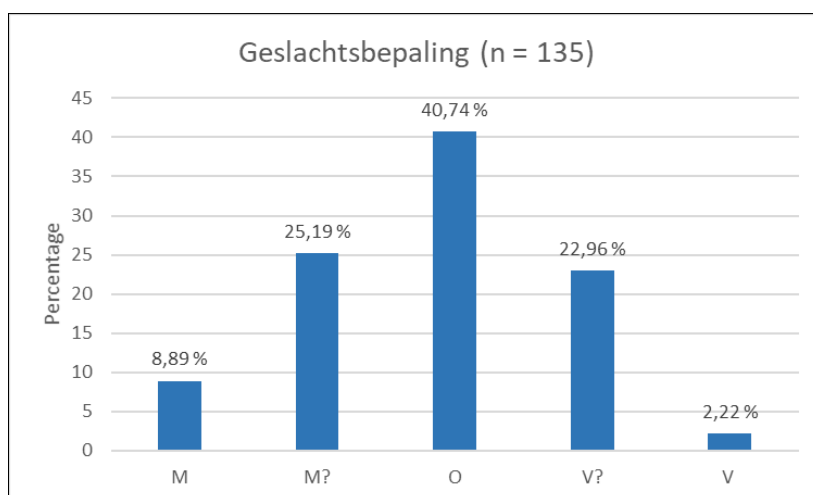
Wat direct opvalt is dat de onderzochte populatie hoofdzakelijk uit mannen lijkt te bestaan: 42% ten opzichte van 23% voor vrouwen (Figuur 60). De overige 35% bestaat uit de sub-adulten waarvan geslachtsbepaling niet mogelijk was. Wanneer we kijken naar de gehele opgegraven populatie (Figuur 61) gaat het over 34% mannen, 25% vrouw en de rest onbepaald. Het grote percentage onbepaald komt doordat er niet in detail gekeken is naar de beenderen en er aldus geen analyse op is uitgevoerd. Dit is al een minder uitgesproken verschil t.o.v. de geanalyseerde skeletten maar hier moet wel rekening gehouden worden met een mogelijke grote foutmarge.

geslacht	aantal	procent
V	3	6,98 %
V?	7	16,28 %
I	15	34,88 %
M?	7	16,28 %
M	11	25,58 %
totaal	43	100 %

Tabel 22 Geslacht per aantal en procentueel.



Figuur 60: Geslachtsverdeling procentueel (n = 43).



Figuur 61: Geslachtsverdeling procentueel (n = 135).

7.4.3 Sterfteleeftijd

Van de 43 individuen zijn er 17 subadulten (Tabel 23) en 26 adulten geattesteerd, respectievelijk 40% en 60%. Dit is een hoge ratio van subadulten maar er moet rekening gehouden worden dat bij de assessment besloten was de focus op de subadulten te leggen. Dit was gekozen om tot een gedetailleerder inzicht in de demografie te bekomen aangezien de leeftijd van subadulten met meer nauwkeurigheid geanalyseerd kan worden. Slechts vier subadulten werden niet voor verdere analyse geselecteerd bij de assessment daar deze een te slechte bewaring hadden en een hoge fragmentatiegraad waardoor gedetailleerde analyse niet mogelijk zou zijn.

Wanneer er gekeken wordt naar de volledige opgegraven populatie van 135 skeletten gaat het over 16% subadulten, 78% adulten en 6% waarbij het niet mogelijk was dit te bepalen door een slechte bewaringtoestand.

Van de tien categorieën zijn er drie niet gerepresenteerd (Tabel 23): foetus, perinataal en vroeg jongvolwassen. Beenderen van jonge kinderen zijn poreuzer waardoor deze meer vatbaar zijn voor tafonomische processen en dus in vele gevallen een slechtere bewaring kennen.¹³⁵ Dit kan één van de factoren zijn waardoor deze minder snel opduiken in het archeologische bestand. Een andere verklaring kan liggen in het feit dat slechts een deel van het kerkhof is opgegraven waar net deze categorieën per toeval niet teruggevonden zijn. Een derde verklaring kan liggen in culturele redenen waarbij bijvoorbeeld baby's en jonge kinderen in een specifiek gebied van het kerkhof ten rust werden gelegd.

Bij de jongste geattesteerde categorie (infans) waren vier kinderen opgegraven; het jongste individu was jonger dan 1 jaar maar te gefragmenteerd om een specifiekere leeftijd te bepalen. SK3 was ongeveer 1 jaar oud (Figuur 62) en de overige twee waren rond de 3 jaar.



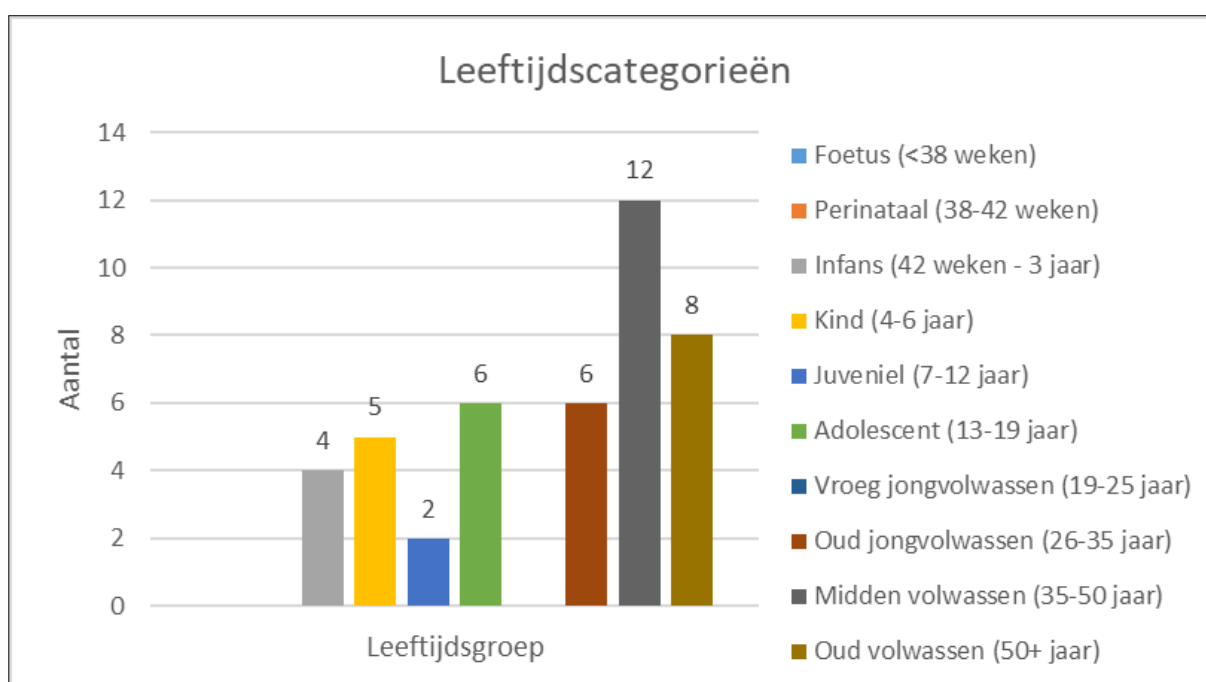
Figuur 62: Infans overleden rond diens eerste levensjaar (SK3).

Kijkend naar de volwassen individuen (Figuur 63) is een normale demografische verdeling zichtbaar met de meest voorkomende categorie deze van de midden volwassen individuen. Er zijn acht individuen gedetermineerd die ouder waren dan 50 jaar. Het merendeel van deze individuen werd ouder dan 60 jaar geschat.

¹³⁵ LEWIS 2007, p.25.

Tabel 23: leeftijdscategorieën per aantal en procentueel.

Leeftijdscategorie	aantal	procent
Foetus (<38 weken)	0	0 %
Perinataal (38-42 weken)	0	0 %
Infans (42 weken - 3 jaar)	4	9,3 %
Kind (4-6 jaar)	5	11,6 %
Juveniel (7-12 jaar)	2	4,7 %
Adolescent (13-19 jaar)	6	14,0 %
Vroeg jongvolwassen (19-25 jaar)	0	0 %
Oud jongvolwassen (26-35 jaar)	6	14,0 %
Midden volwassen (35-50 jaar)	12	27,9 %
Oud volwassen (50+ jaar)	8	18,6 %
Totaal	43	100 %



Figuur 63: Leeftijdscategorieën.

Wanneer er gekeken wordt naar zowel geslacht als leeftijd (Tabel 24) is het duidelijk dat zowel mannen als vrouwen gerepresenteerd zijn in alle aanwezige leeftijdscategorieën.

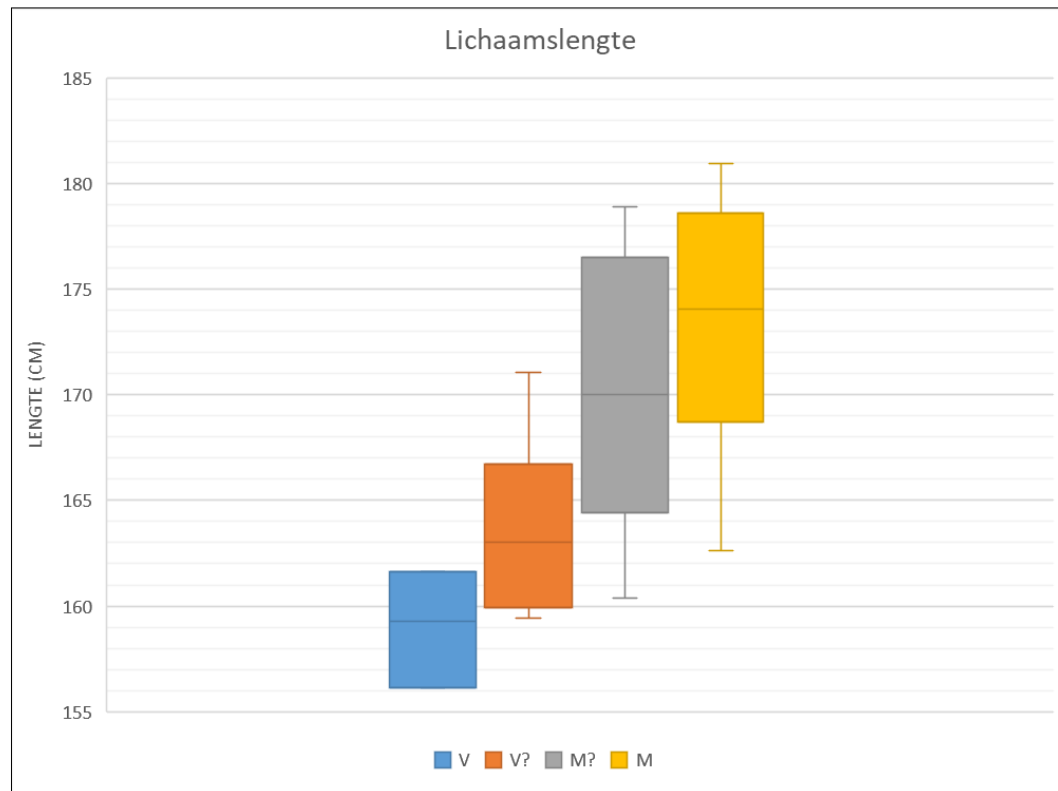
Leeftijdscategorie	F	F?	I	M?	M	Eindtotaal
Infans (42 weken - 3 jaar)	-	-	4	-	-	4
Kind (4-6 jaar)	-	-	5	-	-	5
Juveniel (7-12 jaar)	-	-	2	-	-	2
Adolescent (13-19 jaar)	-	1	4	1	-	6
Oud jongvolwassen (26-35 jaar)	1	2	-	-	3	6
Midden volwassen (35-50 jaar)	2	2	0	4	4	12
Oud volwassen (50+ jaar)	-	2	-	2	4	8
Totaal	3	7	15	7	11	43

Tabel 24: Leeftijdscategorieën per geslacht.

7.4.4 Lichaamslengte

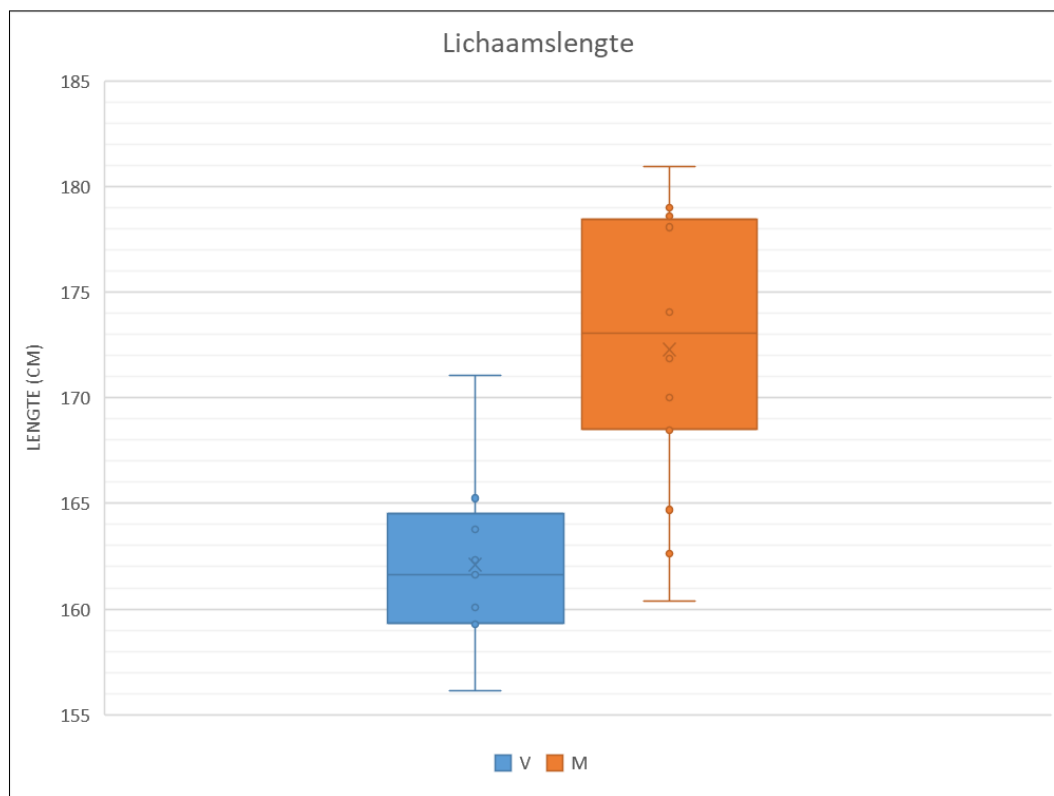
Van 25 individuen was het mogelijk om de lichaamslengte te reconstrueren tijdens de analyse (Figuur 64). Dit is gebaseerd op de humerus (2 individuen), femur (7 individuen), tibia (1 individu) en femur + tibia (15 individuen). Van het merendeel van de individuen konden metingen op meerdere beenderen genomen worden, er is hier dan altijd gekozen voor het bot met de kleinste standaarddeviatie. Wanneer er een pathologie op een bot geregistreerd is, en deze pathologie een effect zou hebben op de lengtebepaling is een bot zonder pathologie verkozen voor de berekening.

Op Figuur 64 is duidelijk te zien dat er een correlatie is tussen geslacht en lichaamslengte met de kleinste lichaamslengte (156 cm) voor een vrouw en de grootste (181 cm) voor een man.



Figuur 64: Reconstructie van lichaamslengte per geslacht (n = 26).

Wanneer we alle vrouwelijke skeletten en alle mannelijke skeletten samennemen (Figuur 65.) kunnen we concluderen dat voor vrouwen de lichaamslengte zich situeert tussen de 156 en 171 cm met een mediaan van 161,5 cm. Voor mannen bevindt zich dit tussen 160,5 en 181 cm met een mediaan van 173 cm.¹³⁶ Bij de vrouwen is er een uitschieter naar boven van 171 cm (SK17) en bij de mannen een uitschieter naar onder van 160,5 cm (SK22).



Figuur 65: Reconstructie lichaamslengte voor vrouwen en mannen (n = 26).

7.4.5 Gebitsgegevens

31 van de 42 individuen (72% van de onderzochte populatie) hebben dentale pathologieën, waarbij het bij een meerderheid gaat over tandplak en gaatjes. De gradatie van en het soort pathologie is sterk verschillend doorheen de individuen. Het merendeel van de individuen heeft meerdere aantallen en verschillende soorten dentale pathologieën.

17 individuen hebben één of meerdere cariës (Figuur 66) waarbij dit gaat van kleine, beginnende gaatjes tot rottende tanden (abscessen worden hier apart besproken). Het jongste individu met een gaatje is een kind (Tabel 25). 11 van de 43 individuen hebben calculus (tandplak). Het betreft hier minimale tot extensieve tandplak (Figuur 67).

¹³⁶ Onderzoek in 2016 brengt de lichaamslengte van de gemiddelde moderne Belgische man op 181.7 cm en die van de vrouw op 165.5 cm; TORFS 2016, online (<http://deredactie.be/cm/vrtnieuws/wetenschap/1.2722559>) verwijzing naar FRANCO 2016.

Tabel 25: Individuen met caries per leeftijdscategorie.

Leeftijdscategorie	Aantal
Kind (4-6 jaar)	1
Adolescent (13-19 jaar)	1
Oud jongvolwassen (26-35 jaar)	5
Midden volwassen (35-50 jaar)	8
Oud volwassen (50+ jaar)	2
Totaal	17

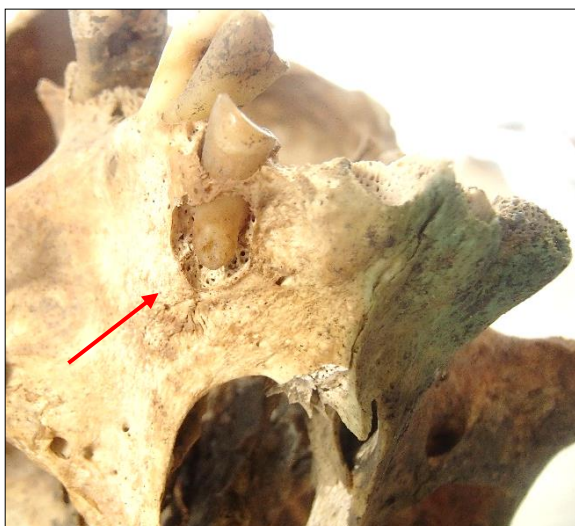


Figuur 66: Onder- en bovenkaak van SK 50 met 5 caries in verschillende gradaties waarvan er drie zichtbaar zijn op de foto's (rode pijl).

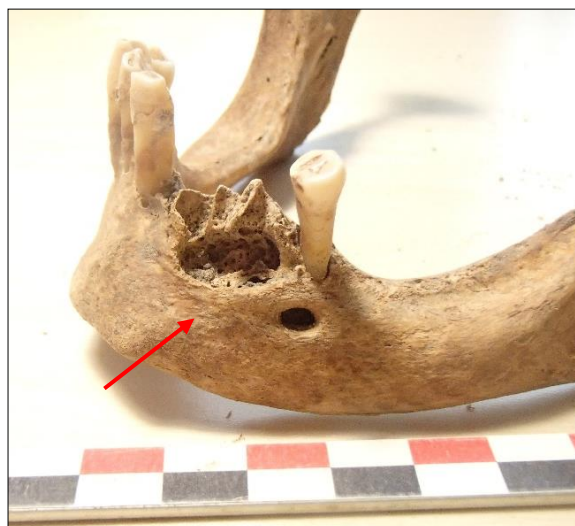


Figuur 67: SK68 met duidelijke calculus (rode cirkel) op de onderste snijtanden.

Er is sprake van een abces bij tien individuen (vijf mannen en vijf vrouwen) in verschillende gradaties zowel op de onderkaak als de bovenkaak (Figuur 68 en Figuur 69). Één individu is oud jongvolwassen, zeven individuen zijn midden volwassen (SK13, 17, 25, 46, 64, 76 en 96) en twee oud volwassen (SK21 en 28). Het jongste individu met een abces is SK60 (Figuur 69), dit zijn de restanten van een oud jongvolwassen (26-35j) vrouw die naast een groot abces ter hoogte van de linker premolaar, snijtand en tweede hoektand ook alle molaren ante-mortem is verloren. De bovenkaak van dit individu was gefragmenteerd doch waren hiervan nog enkele molaren met cariës van teruggevonden.



Figuur 68: Abces op bovenkaak van SK64 met tand nog aanwezig (rode pijl).



Figuur 69: Abces op onderkaak van SK60 (rode pijl).

23% (n = 10) van de geanalyseerde populatie heeft een gedeeltelijk (n = 4) of geheel (n = 6) tandeloos gebit. Voor gedeeltelijk tandeloze individuen is er het criterium dat dit gaat over een gebit dan vijf resterende tanden heeft of minder en waarbij ante-mortem resorptie van de kaken aanwezig was. Van de individuen die volledig tandeloos (Figuur 70 en Figuur 71) zijn, zijn er twee midden volwassenen (35-50j, SK17 en SK23) en vier oud volwassenen (50+j, SK2, 20, 40, 57). Van de vijf individuen die gedeeltelijk tandeloos zijn is er één midden volwassen (35-50j, SK96) en drie oud volwassen (50+j, SK21, 28, 83). In het geval van SK83, heeft het verlies van zijn gebit gezorgd voor een felle overbeet hetgeen eten zal bemoeilijkt hebben (Figuur 71).



Figuur 70: SK2 dat volledig tandloos is.



Figuur 71: SK83 met een duidelijke overbeet.

Linear Enamel Hypoplasia was zichtbaar bij negen individuen; één infans (SK1), één juveniel (SK124), twee adolescenten (SK39 en SK126), vier oud jongvolwassen (SK35, 49, 50, 60) en één midden volwassen (SK16). Dit is indicatief voor korte momenten van stress en/of ondervoeding tijdens de vorming van deze tanden (deze 'stoppen' dan even met groeien wat resulteert in striae op de tanden).

SK1 is een infans van rond de 3 jaar en SK134 een adolescent van ongeveer 15 jaar; beiden hebben een glazuurafwijking wat mogelijk indicatief kan zijn voor *Amelogenesis Imperfecta* hetgeen een genetische factor heeft. Er is een grijze verkleuring op hun tanden en een soort 'pitting' op de tand (Figuur 72 en Figuur 73). SK5 (een kind van ongeveer 4,5 jaar) heeft ook een grijze verkleuring en 'pitting': dit kan te wijten zijn aan *Amelogenesis Imperfecta* of een zeer slechte mondhygiëne op jonge leeftijd en/of zwakke tanden.

SK49 (Figuur 74) is een oud jongvolwassen (26-35j) vrouw waarbij de bovenste rechterhoektand en allebei de bovenste tweede snijtanden congenitaal ontbreken. De afwezigheid van deze tanden is dus niet het gevolg van ante-mortem verlies. Verder is er een niet-metrische variatie in het uiterlijk van de onderste rechtersnijtand die veel ronder is dan een 'normale' snijtand. De stand van de tanden, en dan met name de voortanden, in combinatie met het congenitaal ontbreken van meerdere tanden, zorgt voor een uniek uiterlijk van dit gebit.

Bij veel individuen is er geen sprake van de 'ideale' mondstand in het algemeen daar orthodontie nog niet werd uitgeoefend in die tijd.



Figuur 72: Melktand SK1 met glazuurafwijking.



Figuur 73: SK134 met permanent gebit dat glazuurafwijkingen vertoont.



Figuur 74: Gebit van SK49.

Twee individuen vertonen tekenen van een dentale modificatie waarbij er ongewone tandenslijtage vastgesteld is; dit valt niet onder dentale pathologieën. Het betreft hier de aanwezigheid van inkepingen aan de tanden ('*pipe notches*') die gelinkt kunnen worden aan systematisch pijp roken of het systematisch kauwen op voorwerpen met eenzelfde vorm. De inkepingen beslaan vaak vier tanden (twee beneden en twee boven die tezamen de opening vormen) en komen meestal voor bij de voorste tanden. Dit is een individuele gewoonte die cultuurgebonden is.¹³⁷

De skeletten waarbij dit vastgesteld is, zijn deze van SK35 en SK46. SK35 is een oud jongvolwassen (26-35j) die tijdens de opgravingen nog restanten van een gesteven kraag rond de nek had. Helaas was de bovenkaak niet meer bewaard doch zijn vier mogelijke inkepingen zichtbaar (Figuur 75). SK46 is een

¹³⁷ ALT & PICHLER 1998, pp.399–400.

midden volwassen (35-50j) man en dit individu zijn tot 5 paar inkepingen aangetroffen: vier bij de onderkaak en drie bij de bovenkaak. Bij deze corresponderende inkepingen is duidelijk een semi-circulair negatief zichtbaar waartussen zich bijvoorbeeld een pijp zou kunnen bevinden (Figuur 76).



Figuur 75: Gebit SK35 met inkepingen (rode pijl).



Figuur 76: Gebit SK46 waarbij de inkepingen van aangrenzende tanden een semi-circulaire leegte achterlaten voor bijvoorbeeld pijpen.

7.4.6 Niet-metrische varianten

Er is niet specifiek gelet op niet-metrische varianten aangezien het hier niet om een uitgebreide analyse gaat doch zijn er enkele opvallende craniale niet-metrische varianten die bemerkt zijn. Het gaat hier om vier verschillende niet-metrische variaties: een behouden voorhoofdsnaad (*sutura metopica*), wormiaanse botstructuren (*ossa suturalia*), een Inca bot (*os interparietale*) en een 'occipital bun'.

SK16 (F, midden volwassen) (Figuur 77), SK49 (F, oud jongvolwassen) en SK64 (M, midden volwassen) hadden allen een *sutura metopica*. SK76 (I, midden volwassen) heeft een occipital bun en SK57 (M, oud volwassen) heeft een Inca bone. SK83 (M, oud volwassen) heeft een inca bone en meerdere lambdoidale botstructuren (Figuur 78), dit zijn *ossa suturalia* die zich bevinden rond de lambdoidale schedelnaad. SK35 (M, oud jongvolwassen) en SK124 (Figuur 79) (O, juveniel) hebben lambdoidale botstructuren. SK59 (M?, midden volwassen) heeft een occipital bun en lambdoidale botstructuur.



Figuur 77: SK16 met *sutura metopica* (rode pijl).



Figuur 78: SK83 met *ossa suturalia* (rode pijl).

SK2 is een oud volwassen man die een gedeeltelijke sacralisatie heeft (Figuur 80). Sacralisatie houdt in dat de vijfde lumbale wervel een – gedeeltelijke of volledige – vergroeiing met het sacrum heeft. Bij lumbardisatie staat de eerste sacrale wervel los van de rest van het sacrum en fungeert deze dus als een zesde lumbale wervel. SK17 is een midden volwassen vrouw waarbij een volledige lumbardisatie zichtbaar was.



Figuur 79: SK124 met lambdoidal ossicle.



Figuur 80: Gedeeltelijke sacralisatie van SK2.

7.4.7 Pathologieën

In totaal zijn er 30 individuen die één of meerdere pathologieën vertonen wat neerkomt op 70% van de onderzochte populatie. Deze pathologieën verschillen in gradaties en excluseren dentale pathologieën die reeds besproken zijn (zie supra). Ruwweg de helft van de individuen met geattesteerde pathologieën heeft meer dan één ziekte, vele zijn wel gelinkt aan elkaar (bv: infectie is vaak een gevolg van trauma). Het overgrote merendeel van de individuen heeft pathologieën op meerdere locaties van het lichaam.

Een belangrijke opmerking is dat bij de assessment van de skeletpopulatie twee individuen zijn gekozen door hun zeer zichtbare pathologieën: namelijk SK18 en SK59.

Er mag niet geconcludeerd worden dat de overige 12 individuen geen ziektes hadden of dat de aanwezige pathologieën het compleet ziektebeeld van elk individu weergegeven. Zoals eerder vermeldt, houdt een visuele afwezigheid van een ziekte op het niveau van het bot niet in dat een individu niet aan meerdere pathologieën lijdt. Wanneer een ziekte zich manifesteert op het niveau van bot houdt dit in dat een persoon lang genoeg met deze ziekte geleefd heeft zodat deze alteraties heeft kunnen 'maken' op dit niveau. Verder is de perceptie van pijn ook iets individueels en moet er voorzichtig omgegaan worden met deze extrapolatie.

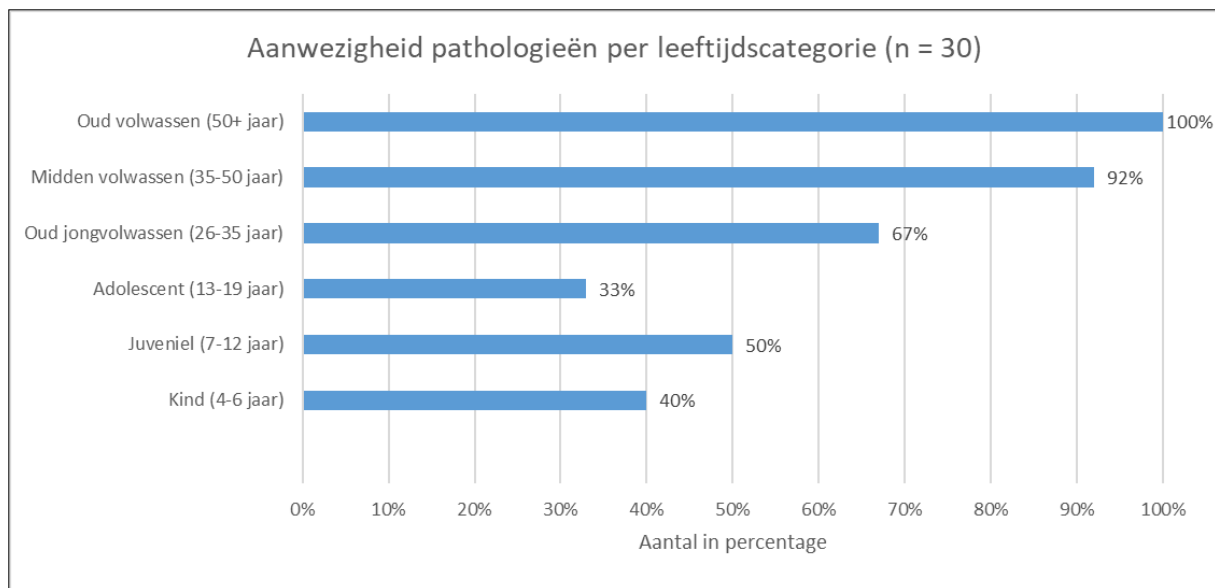
De aanwezige pathologieën gaan per categorie besproken worden doch er moet steeds rekening gehouden worden dat er overlap kan zijn tussen de categorieën. De manifestatie van sommige ziektes uit zich in meerdere categorieën, in dit geval wordt de ziekte besproken in de categorie waar deze het dichtst bij aanleunt.

Pathologieën komen in elke laag van de demografie voor (Tabel 26). Qua leeftijd is er wel een stijgende lijn in de aanwezigheid van pathologieën (Figuur 81): bij subadulten is dit maximum 50% terwijl er bij de oudste categorie voor elk individu een pathologie is geregistreerd. Bij subadulten is er hoofdzakelijk de aanwezigheid van deficiënties en infecties. Bij volwassen individuen gaat het veeleer over artropathieën en traumata waarbij de gewrichtsaandoeningen (77% van alle pathologieën) het meest voorkomend zijn (Tabel 26).

	Artropathieën, traumata	Artropathieën	Artropathieën, infecties	Artropathieën, overige	Artropathieën, traumata, congenitaal	Metabolisch	Metabolisch, overige	Metabolisch, congenitaal	Deficiënties, infecties	Infecties	Traumata, artropathieën, infectie	Eindtotaal
--	-------------------------	---------------	--------------------------	------------------------	--------------------------------------	-------------	----------------------	--------------------------	-------------------------	-----------	-----------------------------------	------------

Infans (42 weken - 3 jaar)												
O						1			1			2
Kind (4-6 jaar)												
O						1				1		2
Juveniel (7-12 jaar)												
O						1						1
Adolescent (13-19 jaar)												
O								1				1
M?										1		1
Oud jongvolwassen (26-35 jaar)												
V		1										1
V?	1						1					2
M	1											1
Midden volwassen (35-50 jaar)												
V		1										1
V?		1		1								2
M		1		2			1					4
M?	1	1	1								1	4
Oud volwassen (50+ jaar)												
V?	1										1	2
M	1	2			1							4
M?	1	1										2
Eindtotaal	6	8	1	3	1	3	2	1	1	2	2	30

Tabel 26: Pathologieën per leeftijd en geslacht.



Figuur 81: Aanwezigheid pathologieën per leeftijdscategorie in percentage.

Artropathieën

Drie individuen hebben qua gewrichtsaandoening enkel de aanwezigheid van Schmorlse noduli. Het betreft hier twee mannen die midden volwassen waren (SK25 en SK59) en één oud jongvolwassen vrouw (SK49).

Meerdere individuen hebben geen eburnatie maar vertonen wel *degenerative disc disease* en/of beginnende artrose in andere delen van het skelet. SK20 (vrouw, oud volwassen) had naast een handtrauma ook corrosie op de vertebrale lichamen alsook perifere osteofyten op de rug hetgeen indicatief is voor een degeneratieve gewrichtsaandoening aan de rug. Verder waren er beginnende symptomen van artrose aan de linkerheup. SK46 (man, midden volwassen) vertoont tevens degeneratieve gewrichtsaandoeningen en schmorlse noduli aan de rug maar deze zijn waarschijnlijk het gevolg van de ziekte van Bechterew (infra).

17 van de 21 individuen met gewrichtsaandoeningen hebben eburnatie (bot dat glimmend is en er gepolijst uitziet) op één of meerdere plaatsen hetgeen een duidelijk teken van osteoarthritis is.

De twee jongste individuen met eburnatie zijn een oud jongvolwassen (26-35 jaar) man (SK34) en een oud jongvolwassenen vrouw (SK60). SK60 had artrose op de hand en de nekwervels alsook *degenerative disc disease* zichtbaar doorheen de rug. De oud jongvolwassenen man (SK34) had artrose met eburnatie op de nekwervels, rechterpols en beide handen. Een groot deel van de wervels had periferische osteofyten en en osteolytische letsels (Figuur 82). Verder is er porositeit op de schouder aangetroffen alsook op de heupen en enkele traumata (infra).



Figuur 82: Cervical wervel SK34 met osteolytisch letsel op inferieur vlak.

Zeven midden volwassen (35-50 jaar) individuen hebben osteoarthritis met eburnatie waarvan vier mannen (SK13, 22, 23, 64) en drie vrouwen (SK17, 76 en 96).

SK13 heeft op meerdere wervels (polyarticular) eburnatie, perifere osteofyten, porositeit en vervorming. Verder is er ankylose van thoracale wervels T11-T12 en werden er meerdere Schmorlse noduli geattesteerd. SK22 heeft artrose (met eburnatie) op meerdere wervels, beiden polsen, handen, schouders en de linkervoet. Verder hebben de pijpbenen en voeten veel porositeit en osteofyten aan de gewrichten hetgeen gekoppeld kan worden als beginnende artrose. SK23 had artrose (met eburnatie) op de linkerhand en meerdere rugwervels. Verder heeft de rechterhand, rechter schouder en rechterelleboog alsook de linker femur en beiden heupen tekenen van artrose. Er is trauma zichtbaar op twee ribben. SK64 (Figuur 83) heeft artrose (met eburnatie) op beiden handen en de rechterpols. Op meerdere wervels zijn tekenen van een gewrichtsaandoening (degeneratieve discus) en meerdere Schmorlse noduli. Op beide femorae is periostitis waarneembaar en de rechter pelvis kent een lichte vervorming in het heupgewricht hetgeen beginnende artrose kan zijn.

SK17 heeft eburnatie op beiden handen, de rechtervoet en meerdere wervels alsook meerdere Schmorlse noduli. Thoracale wervels T3 en T4 zijn gefuseerd maar dit is waarschijnlijk ten gevolge van de artrose die op de rug is geattesteerd. SK28 heeft eburnatie op de linkerpols, meerdere wervels, rechterheup- en knie en linker heup. Verder is er osteochondritis dissecans op de rechterknie en zijn er osteofyten en lichte vervorming van de beenderen doorheen het lichaam die geconnecteerd kunnen worden aan gewrichtsaandoeningen. SK76 heeft eburnatie aan de nek en Schmorlse noduli doorheen de rug. De rug heeft in het algemeen tekenen van artrose. SK96 heeft eburnatie doorheen de rug.



Figuur 83: Carpalen en proximale phalanxen van SK64 met zichtbare eburnatie (rode pijl).

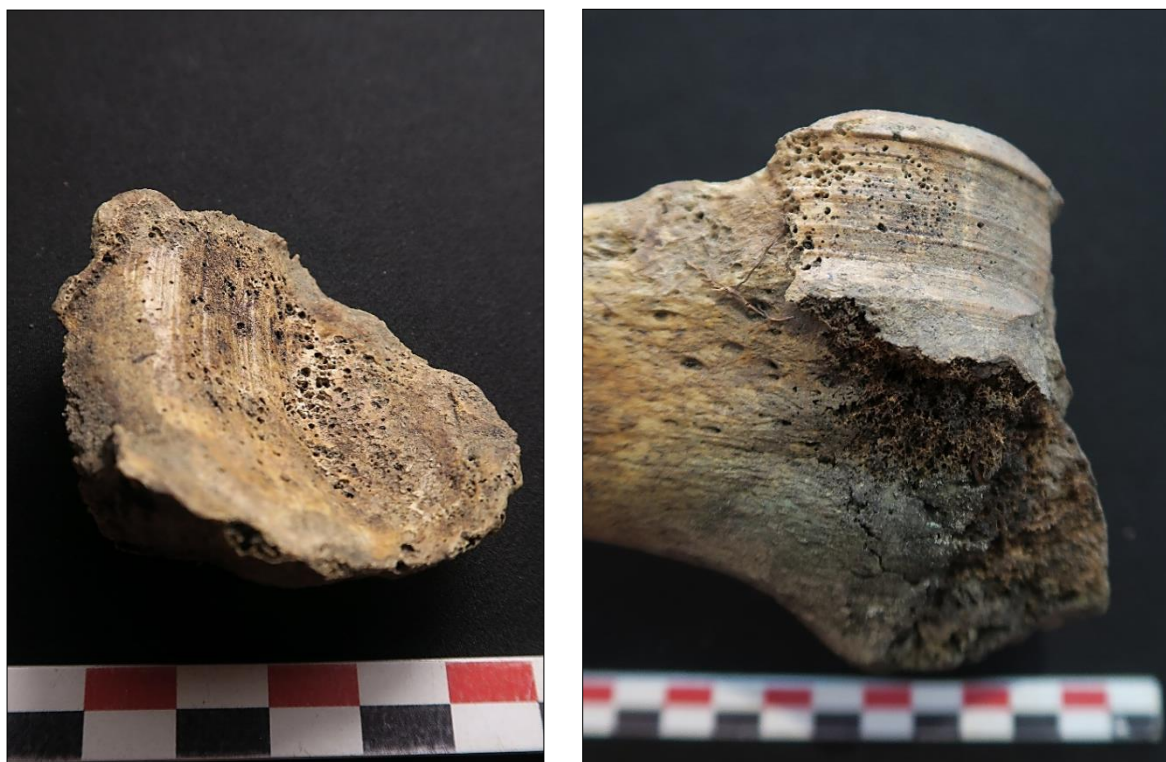


Figuur 84: Ankylosing spondylitis van SK18, de kyphosis van de rug in anatomische positie is zichtbaar (boven), alsook de gefuseerde wervels.

Zes individuen die ouder waren dan 50 jaar hadden artrose met eburnatie, allen mannen. SK2 heeft eburnatie aan de rechterpols en het sacrum en tekenen van artrose doorheen het gehele lichaam. SK21 heeft eburnatie op beiden handen en meerdere wervels. Verder heeft één teenkootjetrauma. SK40 heeft eburnatie op meerdere wervels. Er is ankylose zichtbaar op de thoracale T6-8 en T10-11 en

er zijn tekenen van artrose doorheen de gehele rug, beiden armen, handen en de rechterschoet. SK57 heeft eburnatie op meerdere wervels alsook op de ribben, rechterschoet en linkschoet. Verder zijn er tekenen van artrose doorheen het bovenlichaam. Er is trauma geregistreerd (infra) bij SK57, de artrose (en mogelijke artrose) kunnen eventueel ten gevolge van deze traumata zijn. SK83 had eburnatie aan de nek wat eventueel te verklaren kan zijn door nektrauma maar dit kon niet bevestigd of weerlegd worden. Verder was er eburnatie op de rechterhand en de linker heup. De linkerschouder had osteofyten en lichte contourveranderingen.

SK18 (man, oud volwassen) had meerdere gewrichtsaandoeningen waarvan de meeste in een vergevorderd stadium. Tien wervels (thoracale wervel 2 tot en met 11) waren aan elkaar gefuseerd (Figuur 84). Tijdens de opgraving zijn deze gefragmenteerd geraakt doch was het zichtbaar dat deze effectief één gefuseerd geheel vormden. Door de fusering van deze wervels is er een voorwaartse kromming ontstaan (kyphosis) van de rug en kon het individu niet meer met rechte rug lopen. De fusering van de wervels en de aanwezigheid van kyphosis duiden op de gewrichtsaandoening ankyloserende spondylitis (de ziekte van Bechterew). Er is op meerdere locaties osteoarthritis aangetroffen waarvan er eburnatie aanwezig was op de linkerheup, linkerknie, twee ribben, de rechterhand en de rechterenkel. De artrose van de ribben kan tot op zekere hoogte gekoppeld worden aan de ziekte van Bechterew. Verder was er een trauma zichtbaar bij de linker fibula en tibia (supra), de artrose aan de rechterenkel kan een gevolg zijn van dit trauma en de hypothese dat de artrose op de rechterhand ook ten gevolge van dit trauma is bestaat. De linkerknie heeft duidelijke striae aan de patella en de femur wat een vergevorderd stadium is van osteoarthritis (Figuur 85). Aan beide schouders zijn beginnende tekenen van artrose waargenomen.



Figuur 85: Striae ten gevolge van osteoarthritis op de rechterknie van SK18, zichtbaar op de patella (links) en femur (rechts).

Infecties

De aangetroffen infecties betreft de niet-specifieke infectie van periostitis, osteomyelitis en sinusitis. Meerdere individuen hadden een lichte vorm van periostitis maar deze wordt hier enkel vermeld als periostitis in een ernstige vorm is waargenomen.

SK9 (Figuur 86) behoort tot een kind (4-6 jaar) wiens graf een uitzonderlijke zuid-noord oriëntatie had, bij dit kind zijn er tekenen van sinusitis aangetroffen en tevens was er veel porositeit op de schedel geattesteerd. SK50 (oud jongvolwassen vrouw) vertoonde ook tekenen van sinusitis en had een gewrichtsaandoening aan haar rug. Het is mogelijk dat sinusitis bij meerdere individuen aanwezig was maar sinusitis is niet detecteerbaar bij volledige schedels door gesloten sinussen.

SK1 en SK10 zijn beiden infans (42 weken- 3 jaar) die beiden tekenen van periostitis (niet-specifieke infectie) vertonen, bij SK1 is deze infectie (aanwezig op de onderbenen en linker humerus) te verklaren door de aanwezigheid van rachitis (infra). Bij SK10 is de infectie enkel zichtbaar op de rechter radius (Figuur 87). SK46 (midden volwassen man) heeft de ziekte van Forestier (infra) en periostitis op de linker bovenarm en enkele ribfragmenten. SK134 is adolescente man die periostitis had op de rechter humerus, ulna en radius alsook een spiertrauma of spierontsteking van de rechter deltoid spier. Tevens had dit individu sporen van een glazuurafwijking bij het gebit.



Figuur 86: Maxilliaire sinusitis bij SK9.



Figuur 87: Rechterradius van SK10 met periostitis.

SK33 is een midden volwassen man met een zware infectie aan de linkerfemur hetgeen zich manifesteert door middel van nieuwe botformatie net onder de lesser trochanter (Figuur 88). Het proximale deel van de femur en de linkerheup waren niet goed bewaard waardoor een specifieke diagnose niet mogelijk was. Dit individu had hiernaast ook periostitis op de schacht van de rechter radius, rechter ulna, beiden tibia en fibula. Daarnaast was er ankylose van de rug.



Figuur 88: Linkerfemur van SK33 met tekenen van infectie (rode pijl).

SK28 (vrouw, oud volwassen) had osteoarthritis in de rug, heupen, knie en polsen en verbeend kraakbeen aan de ribben. Verder was er osteochondritis dissecans geattesteerd op de rechterknie en hadden beiden femorae periostitis op de schacht.

SK59 (man, midden volwassen) had meerdere traumata en gewrichtsziektes. De linker femur heeft in het midden van de schacht een gelokaliseerde formatie van nieuw bot wat indicatief kan zijn voor een chronische en/of grote (huid)wonde die zich doorheen de tijd ontwikkelde en uiteindelijk het botoppervlakte zelf infecteert (Fig. 30). Men kan dus spreken van osteomyelitis in dit geval.



Figuur 89: Linkerfemur van SK59 met infectie op schacht (rode pijl).

Trauma

Alle individuen met tekenen van trauma ($n = 7$) hebben ook gewrichtsaandoeningen, al dan niet ten gevolge van het trauma. De traumata variëren in gradatie. Het gaat hier allemaal over volwassen individuen waarvan de helft ouder dan 50 jaar is (Tabel 26). Er zijn zowel kleinere traumata aan de handen en polsen geattesteerd als ribtrauma, werveltrauma, osteochondritis dissecans en zwaardere fracturen aan de pijpbeenderen.

SK20, 21, 23, 28 en 34 hebben kleine traumata: SK20 was een oud volwassen vrouw met een geheelde breuk van de rechter trapezoid (handbeentje) en gewrichtsaandoeningen in de rug en linker heup. SK23 was een midden volwassen man die naast osteoarthritis van de rug, heupen, rechterschouder en linkerhand een geheel trauma had bij twee ribben. SK21 (oud volwassen man) had naast osteoarthritis in beide handen, nek een trauma aan een proximale phalanx. SK28 is een oud volwassen vrouw met osteochondritis dissecans aan de rechterknie. SK34 is een oud jongvolwassen man met een trauma aan een proximale handphalanx en osteochondritis dissecans aan de linkerheup. Verder heeft dit individu artrose aan de nek en beide polsen.

SK18 was een oud volwassen man met ankylose van ongeveer de gehele rug en osteoarthritis doorheen het gehele lichaam. Er was duidelijk trauma op de distale eindes van de linkerfibula en -tibia (Figuur 90). De fractuur was geheeld met lichte vervorming waardoor de breuklijn nog construeerbaar is. Ten gevolge van de fractuur heeft er zich periostitis en osteoarthritis ontwikkeld.



Figuur 90: SK18 met breuk distaal van linker fibula en tibia met aanduiding van de fractuur (rode lijn).

SK57 was een oud volwassen man die naast meerdere gewrichtsaandoeningen (supra) ook meerdere traumata had. De rechter ulna had zowel een geheeld trauma op de schacht als het proximale gedeelte dat volledig vervormd is geraakt (Figuur 91). Verder was er een geheelde breuk op een rib fragment zichtbaar alsook tekenen van een mogelijke geheelde breuk aan het distale einde van de rechter tibia. De rechter clavicula was beduidend korter dan de linkerkant hetgeen kan wijzen op trauma doch het is goed mogelijk dat dit een congenitale afwijking is. De nek van dit individu vertoonde tevens ook vele vervormingen maar dit kan ook aan artropathieën geconnecteerd worden.



Figuur 91: Rechterelleboog van SK57 met duidelijke vervorming aan de ulna.

SK59 is een midden volwassen man met gewrichtsziektes aan de rug en een infectie aan de linkerfemur. De linker ulna en radius vertonen distaal tekenen van vervorming en osteofytes, hetgeen ook zichtbaar was bij de carpalen van deze hand en indicatief is voor een polstrauma. Verder was er osteochondritis dissecans aan de linkerheup. Het is mogelijk dat deze twee traumata (osteochondritis dissecans en linker pols) en de infectie aan de linker femur geconnecteerd kunnen worden aan één singulier event doch dit kan niet met zekerheid geconcludeerd worden.



Figuur 92: SK60 met links slecht geheeld trauma (en bijkomende gewrichtspathologie t.g.v. het trauma) aan rechterpols en rechts een mogelijke compressiefractuur van de wervels.

SK60 is een oud jongvolwassen vrouw met gewrichtsaandoeningen aan de rug en trauma aan de rechter distale radius en ulna (Figuur 92), de fractuur is geheeld maar heeft wel gezorgd voor lichte vervormingen van de contour van het bot waardoor er osteoartritis is ontstaan in de pols. Een mogelijke compressie fractuur is zichtbaar op de lage rug ter hoogte van L4-5.

Stofwisselingsziektes

Vijf van de zes individuen die attestaties hebben van een metabolische afwijking waren allen sub-adulten: SK1 (infans), SK5 (kind), SK9 (kind), SK6 (juveniel) en SK39 (adolescent). SK1 had meerdere tekenen van ondervoeding: naast lineaire enamel hypoplasia, waren de onderbenen allen gebogen met 'uitwaaiende' epiphyses (Figuur 93) en was er periostitis merkbaar op de lange beenderen. De buiging van de beenderen is typerend voor de metabolische aandoening rachitis.



Figuur 93: SK1 met buiging van de onderbenen t.g.v. rickets.



Figuur 94: SK6 met cribra orbitalis (rode pijl).



Figuur 95: SK5 met periostitis op de ribben (rode pijl).

SK6 (Figuur 94) had cribra orbitalis en bij SK39 was periostitis geattesteerd op alle lange beenderen en was er cribra orbitalia en porositeit op de schedel aanwezig. SK5 had een glazuurtekort bij het gebit, periostitis aan de ribben (Figuur 95) en cribra orbitalis.

Groei- en ontwikkelingsstoornissen

SK39 is een adolescent van ongeveer 15 jaar met een congenitaal gefuseerde nekwervel (cervicale wervel 2 en 3) (Figuur 96). De fusering is zowel zichtbaar op het wervellichaam en deels op de lamina. Dit is een symptoom van het Klippel-Feil syndroom. Doordat de wervels deels gefragmenteerd zijn, is het niet mogelijk om met volledige zekerheid deze diagnose te stellen.

De rechter clavicula van SK57 (oud volwassen man) is beduidend korter dan de linker clavicula (Figuur 97); 10,7 cm t.o.v. 16,4 cm voor de linker clavicula. Zoals hierboven vermeld kan dit zowel wijzen op een slecht geheelde fractuur waardoor het bot korter is geworden maar dit kan ook een congenitale stoornis zijn.



Figuur 96: Congenitaal gefuseerde C2-C3 van SK39 hetgeen indicatief is voor Klippel-Feil syndroom.



Figuur 97: Linker- en rechterclavicula (SK57) waarbij duidelijk is dat de rechter beduidend korter is.

Overige ziektes

SK46 heeft de ziekte van Forestier die ook wel DISH (Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis) genoemd wordt. Bij deze midden volwassen man is DISH zichtbaar bij de thoracale wervels; T5 tot en met T11 (Figuur 98)¹³⁸ waren oorspronkelijk aan elkaar gegroeid (tafonomie en opgraving zorgde voor fragmentatie). Het is duidelijk dat enkel de anatomische rechterkant is geaffecteerd door een 'kaarsenwas' uiterlijk en dat de integriteit van de vertebrale oppervlakte alsook de ruimte tussen de wervels zo goed als intact is gebleven, allen belangrijke kenmerken van DISH. Verder is er eburnatie aangetroffen op T4 en T5 en tekenen van osteoartritis doorheen de rug. Verder zijn er enkele ribben met osteofyten, vervormingen t.h.v. het ribhoofd en periostitis maar dit kan een gevolg zijn van DISH. Verder heeft SK46 osteofyten bij de heupen en lichte periostitis aan de linker humerus waar ook een klein botuitsteeksel is waargenomen.

¹³⁸ T5 was te gefragmenteerd om in anatomische positie te fotograferen.



Figuur 98: Wervels T6-T11 met duidelijke 'candlewax' uiterlijk aan één kant.

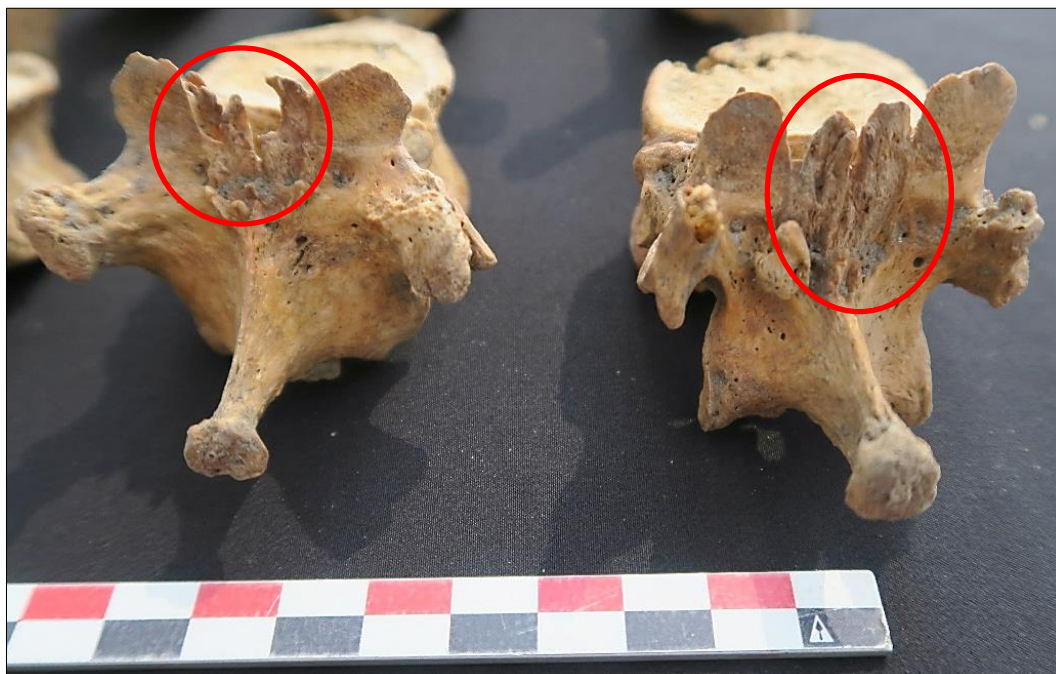
Bij zeven individuen is ankylose van twee of meerdere ruggenwervels geattesteerd, bij één hiervan is dit door congenitale redenen (infra). De overige vijf individuen met geattesteerde ankylose zijn mannen: drie midden volwassen en drie oud volwassen. Bij SK46 is ankylose ten gevolge van de DISH (supra), bij SK18 ten gevolge van ankylosing spondylitis en bij de overige kan dit geconnecteerd worden aan artrose. Doordat ankylose bij alle individuen kon gekoppeld worden aan andere aandoeningen is de ankylose steeds bij de aandoening vermeld.

Drie individuen hebben mogelijk het syndroom van Eagle: SK25 (Figuur 99) is een midden volwassen man met een processus styloideus van 5,55 cm lang. De linker processus styloideus van SK76 (vrouw midden volwassen) heeft een lengte van 3,4 cm (de rechterkant is gefragmenteerd). SK64 (man, midden volwassen) is gefragmenteerd maar op basis van deze fragmenten kan er een voorzichtige bemerking gemaakt worden dat dit persoon ook het syndroom van Eagle heeft.

De ossificatie van ligamentum flavum is bij meerdere individuen geattesteerd (Figuur 100): daar dit een relatief veel voorkomende ziekte is, is deze niet opgenomen als pathologie.



Figuur 99: SK25 met grote processus styloideus (rode cirkel) hetgeen indicatief is voor het syndroom van Eagle.



Figuur 100: Thoracale wervels van SK25 met verbeend ligamentum flavum (rode cirkel).

7.4.8 Andere

Zes individuen hadden deels verbeend kraakbeen (Figuur 101 en Figuur 102); drie midden volwassen (één vrouw (SK76) en twee mannen (SK23 en 64)) en drie oud volwassen (één man (SK40) en twee vrouwen (SK28 en 60)). De verbening van kraakbeen is normaliter iets dat zichtbaar is bij oudere mensen; de aanwezigheid hiervan kan indicatief zijn voor hoge leeftijd maar de afwezigheid hiervan mag niet geconnecteerd worden aan een jonge leeftijd.

Er is thyroid kraakbeen bij zes individuen teruggevonden bij de opgraving en bij één individu is er cricoid kraakbeen teruggevonden.



Figuur 101: Verbeend kraakbeen aan manubrium van SK40.



Figuur 102: Verbeend ribkraakbeen van SK28.

7.5 Conclusies Fysisch-Antropologische analyse

Bij de opgraving naast de Sint-Martinuskerk te Aarsele zijn 135 graven geregistreerd. Van deze 135 individuen werden er 43 geselecteerd voor verder onderzoek, de resultaten hiervan zijn besproken in dit rapport. Deze individuen werden gedateerd in een periode vanaf de 17^{de} tot en met de 19^{de} eeuw. Deze datering werd bekomen aan de hand van een multidisciplinaire aanpak waarbij relatieve dateringsmethodes zoals stratigrafie (Harrismatrix) en het dateren van vondsten gecombineerd werden met een absolute dateringsmethode, namelijk ¹⁴C-datering.

Een belangrijke kanttekening die bij dit rapport moeten gemaakt worden, is dat de mogelijkheid bestaat dat het eindresultaat geen compleet beeld van de gehele historische populatie van Aarsele weergeeft. Dit is te wijten aan verschillende factoren. De opgraving (die beperkt was in oppervlakte) kan op zichzelf al de resultaten beïnvloed hebben, aangezien de opgraving *an sich* reeds een steekproef is van de totaal begraven populatie. Verder kan de selectie van de 43 individuen voor verdere analyse onbedoeld een misvormd beeld van de populatie verschaffen door het verder uitselcteren van individuen. Een andere factor die de resultaten kan beïnvloeden is de locatie van het opgegraven gebied en de personen die specifiek op deze locatie begraven werden. Met al deze mogelijke factoren moet rekening gehouden worden wanneer conclusies worden getrokken uit de uitgevoerde fysisch-antropologische analyse.

19% van de totale geanalyseerde bevolking is ouder dan 50 jaar bij overlijden en 28% was tussen 35 en 50 jaar bij overleden (deze laatste was tevens de meest gerepresenteerde categorie). Ruwweg 25% van de overledenen zijn subadulten maar door een focus op deze categorieën mag dit niet zomaar geëxtrapoleerd worden. Wanneer we naar de gehele opgegraven populatie kijken, ligt dit percentage iets lager (16%). De jongst aangetroffen categorie is deze van de infans (42 weken – 3 jaar): het jongste individu was jonger dan 1 jaar bij overlijden en verder was er nog een infans geanalyseerd van rond de 1 jaar en twee die ongeveer 3 jaar oud waren.

In het algemeen kan gesteld worden dat de mondhygiëne van de toenmalige bevolking niet ideaal was; er zijn veel cariës en calculus aangetroffen alsook abscessen en verloren tanden. Vele van deze cariës en abscessen waren vergevorderd hetgeen veel ongemak veroorzaakt zal hebben. Meerdere individuen zijn hun gehele gebit kwijtgeraakt hetgeen het eten zeker bemoeilijkt moet hebben.

Er zijn enkele tekenen van ondervoeding geattesteerd bij meerdere individuen. Rachitis was zichtbaar bij een kind doch kan deze ziekte ook andere verklaringen hebben (een tekort aan vitamine D is de oorzaak hiervan). Verder is er op het gebit van enkele personen ondervoeding geattesteerd door de aanwezigheid van lineair enamel hypoplasia. Dit houdt in dat deze mensen korte periodes van stress/ondervoeding meemaakten terwijl de tanden gevormd werd. Het is niet mogelijk dit te connecteren aan een sociale klasse of een gebrek aan bepaalde voedingsstoffen.

Er zijn veel pathologieën geregistreerd van verschillende etiologie en in verschillende gradaties. Het merendeel van de aangetroffen pathologieën zijn artropathieën en specifiek artrose. De artrose werd op bijna alle gewrichten van het lichaam teruggevonden, maar situeerde zich veeleer op de rug en de polsen en handen. Artrose werd ook reeds geattesteerd bij oud jongvolwassen (26-35 jaar) individuen.

Verder zijn meerdere traumata teruggevonden waarbij het vaak ging om slecht geheelde fracturen. Enkele zware infecties zijn ook geattesteerd. Veel van de aangetroffen pathologieën zullen zeker hinder veroorzaakt hebben tijdens het leven van de individuen; er wordt hier dan hoofdzakelijk gedacht aan de individuen met artrose waar eburnatie zichtbaar was en individuen met zware traumata en infecties. In hoeverre dit zorgde voor belemmering, pijn, ongemak en immobiliteit in het dagelijks leven zou giswerk inhouden. Veel van de aangetroffen pathologieën zouden met de hedendaagse geneeskunde eenvoudig te behandelen zijn.

Er zijn ook enkele niet-metrische varianten gevonden maar aangezien deze geen focaal punt waren in dit onderzoek is er geen speciale aandacht aan besteed. Daar de aan-/afwezigheid van niet-metrische kenmerken nauwelijks geregistreerd zijn tijdens het onderzoek, zou hiernaar in een verder uitgebreid

onderzoek gekeken kunnen worden. Deze (mogelijke) genetische verwantschap zou d.m.v. DNA onderzoek familieverbanden kunnen bevestigen hetgeen unieke verbanden zou aantonen tussen meerdere individuen.

Twee mensen hadden dentale culturele modificatie in de vorm van 'pipe notches'; deze onbedoelde dentale vervorming is het gevolg van langdurig pijproken waardoor er slijtage van de tanden ontstaat en een negatieve afdruk van de pijp kan waargenomen worden. Individen die geen sporen van pijproken hebben, kunnen nog steeds fervente rokers geweest zijn.

Over sociale status kan er slechts heel voorzichtig enkele kanttekeningen gemaakt worden. SK64 heeft DISH, deze aandoening wordt vaak geassocieerd met type 2 diabetes en een sedentaire levensstijl. Vaak wordt deze aandoening geconnecteerd aan een hogere status¹³⁹ doch mag dit niet zomaar aangenomen worden.

Het is gevaarlijk om enkel de resultaten van dit fysisch antropologisch onderzoek te extrapoleren naar hypothesen over de levensstijl en omstandigheden van deze individuen. Dit is iets wat men wel voorzichtig zou kunnen doen wanneer er ook gebruik wordt gemaakt van historische bronnen, vergelijkende studies en archeologisch materiaal.

In een verder onderzoek zouden de overige 91 skeletten, die hier niet werden uitgeselecteerd voor verdere analyse, eveneens geanalyseerd kunnen worden. Deze overige individuen kennen variërende mate van fragmentatie en bewaring maar van vele zou het mogelijk zijn om een biologisch profiel in detail op te stellen (leeftijd, geslacht, lengtebepaling en algemene gezondheid). Dit zou een hoge potentiële kenniswinst zijn over de toenmalige bevolking en zou hoogstwaarschijnlijk een meer genuanceerd beeld geven.

Verdere toekomstige opgravingen rondom de Sint-Martinuskerk en de analyse van individuen die hierbij zouden worden opgegraven, zouden een duidelijker inzicht verschaffen in de toenmalige bevolking; de huidige onderzochte populatie was relatief klein waardoor de extrapolatie van deze gegevens tot het niveau van een gehele bevolking met de nodige gevaren en foutmarges moet bekeken worden.

Verder zou er onderzoek kunnen plaatsvinden om de site van Aarsele te vergelijken met andere kerkhoven in de buurt om gelijkenissen of verschillen aan te tonen. De onderzochte skeletpopulatie kan alsook vergeleken worden met algemene literatuur over het leven van mensen in de 17^{de}-19^{de} eeuw om te zien in hoeverre dit bij elkaar aansluit.

Er zijn meerdere interessante pathologieën aangetroffen waarop verder onderzoek mogelijk is. Het was niet mogelijk om dit binnen de huidige basisrapportage uit te voeren. CT-scans en X-rays zouden in enkele gevallen additionele, doch vitale, informatie verschaffen over bepaalde manifestaties van ziektes die hier dus niet in detail gedetermineerd konden worden. Uitgebreide isotopenanalyses (strontium-, zuurstof- en koolstof en stikstof-isotopen) zouden respectievelijk informatie kunnen verschaffen over migratiepatronen, herkomstgebieden en dieetsamenstellingen van individuen of de populatie.

¹³⁹ WALDRON 2009, pp.75–76.

8 Synthese en Besluit

8.1 Inleiding

Tussen 23 januari 2017 en 14 februari 2017 heeft BAAC Vlaanderen bvba in opdracht van Olivier Construct een archeologische opgraving uitgevoerd op het plein naast de Sint-Martinuskerk te Aarsele. Op het terrein werd door de opdrachtgever in opdracht van Aquafin NV en het stadsbestuur van Tielt een gescheiden rioleringsstelsel en de herinrichting van de wegenis gerealiseerd. Dit ging gepaard met graafwerkzaamheden waardoor het bodemarchief verstoord werd.

Het opgravingsterrein had een totale oppervlakte van 92 m² en werd vlakdekkend onderzocht door middel van 1 werkput. De werkput had een breedte van ca. 2,30 m en een lengte van 40 m en omvatte de sleuf die ten behoeve van de geplande riolering zou gegraven worden. Bij het verdiepen werd telkens om de 20 cm een arbitrair vlak aangelegd. Het diepste niveau met begravingen, vlak 7, bevond zich in de moederbodem op ongeveer 1,75 m (34,00 m TAW) onder het oorspronkelijke maaiveld.

Het plangebied is te situeren naast de Sint-Martinuskerk, in het dorpscentrum van Aarsele. De oudste delen van deze kerk dateren vermoedelijk uit de eerste helft van de 13^{de} eeuw. Er zijn verschillende historische bronnen bekend die handelen over de kerk en het aangrenzende kerkhof. In een document uit 1571 wordt het kerkhof beschreven en opgemeten door pastoor de Clercq. De kerk wordt in 1646 door de Fransen in brand gestoken waarna ze in 1688 en 1689 enkele wijzigingen onderging en hersteld werd. In 1779 werd de kerk, op het transept, het koor en de vieringtoren na, volledig afgebroken en vervangen door een nieuwe kerk in classicistische stijl. Bij de bouw van deze kerk werd wel de oriëntatie van de kerk omgekeerd ten opzichte van de traditionele oriëntatie: de ingang kwam in het oosten te liggen en het koor bevond zich in het westen. Traditioneel bevindt het koor van een kerk zich in het oosten, de richting waar de zon opkomt en waar Jezus volgens de Bijbel zal terugkeren om over de levenden en doden te oordelen. Deze oude 18^{de}-eeuwse kerk werd rond 1909 afgebroken en vervangen door een nieuwe in neogotische stijl die heden ten dagen nog steeds aanwezig is. In 1909 werd ook beslist om het oude kerkhof op te heffen en te verplaatsen naar de huidige locatie.

8.2 Sporen

Het archeologische onderzoek spitste zich voornamelijk toe op het documenteren van de begravingen op het oude kerkhof van Aarsele. Maar er werden ook enkele sporen aangetroffen die verband houden met de afbakening van het kerkhof. In het uiterste westen van de werkput werden namelijk een bakstenen funderingsmuur en een gracht gedocumenteerd. Voor de interpretatie van deze sporen kan gekeken worden naar de historische kaarten uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw. Zowel op de Ferrariskaart (1771), de Atlas der Buurtwegen (1841) als de Popp-kaart (1842) is een duidelijke grenslijn afgebeeld rondom het kerkhof. Er kan dan ook worden aangenomen dat de funderingsmuur die tijdens het onderzoek werd aangetroffen deel uitmaakte van deze muur rondom het kerkhof. De opvulling van de gracht kon op basis van aardewerk gedateerd worden tussen de 14^{de} en 15^{de} eeuw. Deze datering sluit zeer goed aan bij de beschrijving door pastoor de Clercq van hoe het kerkhof eruitzag, toen het in 1571 werd opgemeten. In deze beschrijving is namelijk sprake van oude vervallen grachten die het grafveld omringen. Er kan dus worden aangenomen dat het kerkhof van Aarsele in de oudste fase omgracht was en dat deze grachten langzaam in verval raakten en omstreeks de 14^{de}/15^{de} eeuw werd gedempt. Nadien werden deze grachten vervangen door een afscheidingsmuur. Deze muur werd waarschijnlijk pas gebouwd na de 16^{de} eeuw en werd vermoedelijk weer afgebroken en vervangen bij de uitbreiding van de marktplaats in 1838.

8.3 Grafcontexten

Tijdens het archeologische veldonderzoek werden in totaal 135 begravingen aangetroffen, waarvan verschillende kenmerken, zowel van de grafcontext als van het individu zelf, werden gedocumenteerd. De beschrijving van deze kenmerken kunnen ons informatie verschaffen over de gangbare ideeën omtrent begraving en de dood, over sociale en culturele tradities betreffende begraving van de overledenen en over de sociale status van het individu.

Enkelvoudige primaire begravingen werden het meest aangetroffen met in totaal 124 grafcontexten. Bij deze vorm van begraven wordt een enkel individu in zijn laatste rustplaats geplaatst en nadien niet meer herbegraven. Dit was en is nog steeds de meest gebruikte vorm van begraven binnen de christelijke traditie. Er werden in totaal ook 10 meervoudige primaire begravingen aangetroffen. Bij meervoudige begraving worden verschillende individuen in dezelfde grafcontext begraven. Dit kan zowel gaan om collectieve begraving van meerdere individuen op hetzelfde tijdstip als om de bijzetting van meerdere individuen binnen dezelfde grafcontext over een langere periode.

Wanneer we de oriëntering van de graven op het kerkhof van Aarsele bekijken, valt meteen op dat een oost-west oriëntatie, die tegenovergesteld is aan de klassieke west-oost oriëntatie uit de christelijke traditie, de bovenhand heeft. De oorzaak voor deze overheersende omgekeerde oriëntatie kan gevonden worden in de oriëntatie van de kerk van Aarsele en de plaats van het altaar in deze kerk. Uit bronnen is namelijk geweten dat tussen 1779 en 1909 het altaar van de kerk in het westen van de kerk stond en dus niet op de klassieke locatie in het oosten. Ook de ¹⁴C-dateringen op beenderen van vijf skeletten wijzen op een datering van de opgegraven populatie in dezelfde periode, vanaf de 17^{de} eeuw tot 1909.

Als we de lichaamspositie van de skeletten onder de loep nemen, blijkt dat het overgrote deel van de individuen in uitgestrekte positie op de rug werden begraven met de schedel op het achterhoofd en de armen op de buik. De handen zijn ofwel uitgestrekt ofwel ligt de rechter bovenop de linker. Algemeen valt op dat wanneer gekeken wordt naar de variatie tussen de verschillende leeftijdsgroepen er een grotere variatie voorkomt bij de volwassen individuen. De oorzaak voor de grotere variatie bij volwassenen is niet geheel duidelijk. Een mogelijke verklaring is dat deze groep meer vertegenwoordigd is in de gehele onderzochte populatie ten opzichte van kinderen en jongvolwassene waardoor ook een grotere variatie mogelijk is. Als we in de verschillende tabellen kijken naar de variatie tussen mannen en vrouwen zien we over het algemeen weinig verschil tussen de twee groepen.

In totaal kon bij 107 van de 135 grafcontexten aangetoond worden dat het individu begraven was in een houten grafkist. Het algemene gebruik van kistbegravingen in Aarsele kan waarschijnlijk verklaard worden door de vrij jonge datering van de graven, voornamelijk de 18^{de}/19^{de} eeuw. Uit onderzoek op verschillende begraafplaatsen blijkt namelijk dat op de middeleeuwse begraafplaatsen de mensen hoofdzakelijk enkel in een lijkade werden begraven en dat dit in de postmiddeleeuwse periode veranderde, waarbij houten grafkist meer algemeen in gebruik kwamen.

Binnen de christelijke traditie was het niet de gewoonte om voorwerpen mee te geven met de doden. Tijdens de middeleeuwen werd deze traditie ook vrij strikt gevolgd. Uit onderzoek blijkt dat het meegeven van voorwerpen aan de overledenen na de middeleeuwen toeneemt, vooral vanaf 1850. Bij de opgraving te Aarsele werden uit negentien grafcontexten intentionele bijgaven ingezameld. Het betreft dan voornamelijk religieuze voorwerpen zoals medaillons en kruisjes en sierraden zoals ringen. Als we kijken naar de aanwezigheid van het aantal intentionele bijgaven per vlak, merken we dat er bij de skeletten op de bovenste drie vlakken (vlak 2, 3 en 4) procentueel meer bijgaven voorkomen dan op de onderste drie vlakken (vlak 5, 6 en 7).

In relatie met 41 skeletten werden ook elementen aangetroffen die toebehoorden aan de kledij van de overleden persoon. Zo werden er één of meerdere knoopjes, meestal witte glazen knoopjes, aangetroffen in de onmiddellijke omgeving van de beenderen van 35 skeletten. Deze knoopjes werden

meestal teruggevonden op de borst, hals of aan de polsen en zijn vermoedelijk afkomstig van een doodshemd of doodskleed.

Van de 135 opgegraven individuen werden er 43 geselecteerd voor een fysisch antropologische basianalyse. Een belangrijke kanttekening die bij deze analyse moet gemaakt worden, is dat de mogelijkheid bestaat dat het eindresultaat geen compleet beeld van de gehele historische populatie van Aarsele weergeeft. Dit is te wijten aan verschillende factoren. De opgraving (die beperkt was in oppervlakte) kan op zichzelf al de resultaten beïnvloed hebben, aangezien de opgraving an sich reeds een steekproef is van de totaal begraven populatie. Verder kan de selectie van de 43 individuen voor verdere analyse onbedoeld een misvormd beeld van de populatie verschaffen door het verder uitsellecteren van individuen. Een andere factor die de resultaten kan beïnvloeden is de locatie van het opgegraven gebied en de personen die specifiek op deze locatie begraven werden. Met al deze mogelijke factoren moet rekening gehouden worden wanneer conclusies worden getrokken uit de uitgevoerde fysisch-antropologische analyse.

In het algemeen kan gesteld worden dat de mondhygiëne van de toenmalige bevolking niet ideaal was; er zijn veel cariës en calculus aangetroffen alsook abscessen en verloren tanden. Bij meerdere individuen werden ook tekenen van ondervoeding geattesteerd op het gebit. Er werden tijdens de analyse van de skeletten heel wat verschillende pathologieën geregistreerd van verschillende etiologie en in verschillende gradaties. Het merendeel van de aangetroffen pathologieën zijn artropathieën en specifiek artrose. Verder zijn er meerdere traumata teruggevonden waarbij het vaak ging om slecht geheelde fracturen en werden ook enkele zware infecties geattesteerd.

Het is gevaarlijk om enkel de resultaten van dit fysisch antropologisch onderzoek te extrapoleren naar hypothesen over de levensstijl en omstandigheden van deze individuen. Dit is iets wat men wel voorzichtig zou kunnen doen wanneer er ook gebruik wordt gemaakt van historische bronnen, vergelijkende studies en archeologisch materiaal.

8.4 Conclusies

In het kader van het onderzoek is getracht om een aantal ruimtelijke en chronologische patronen te onderzoeken binnen het kerkhof en de begravingen. Hierbij werd echter al vrij snel gestuit op de grenzen van het uitgevoerde onderzoek. Er werd tijdens het onderzoek namelijk maar een beperkte selectie van het gehele kerkhof rondom de Sint-Martinuskerk onderzocht. Eveneens werd duidelijk dat de opgegraven populatie gedateerd dient te worden in een vrij goed afgebakende en relatief korte periode tussen circa het begin van de 17^{de} eeuw en het jaar 1909, het jaar waarin het kerkhof werd opgeheven. Deze datering werd bekomen aan de hand van een multidisciplinaire aanpak waarbij relatieve dateringsmethodes zoals stratigrafie (Harrismatrix) en het dateren van vondsten gecombineerd werden met een absolute dateringsmethode, namelijk ¹⁴C-datering.

Op basis van historische kaarten en de resultaten van het uitgevoerde archeologische onderzoek was het mogelijk om de grenzen van het historische kerkhof in kaart te brengen. Hoewel uit bronnen geweten is dat het kerkhof ook tijdens de middeleeuwen reeds in gebruik was, werden er tijdens het onderzoek geen begravingen aangetroffen uit deze periode. De datering van de afbakeningsgracht rondom het kerkhof in de 14^{de}-15^{de} eeuw op basis van verschillende scherven die in de vulling van dit spoor werden aangetroffen, ondersteunen dit. Ook werden enkele scherven uit de ophooglagen gedateerd in de middeleeuwen. Op basis van het onderzoek is echter niet uit te maken waar deze middeleeuwse graven zich juist situeren. Een mogelijkheid is dat deze graven zich hoofdzakelijk vlakbij of zelfs in of onder de kerk bevinden.

Omdat er geen middeleeuwse graven werden aangetroffen en er slechts een beperkt deel van het historische kerkhof werd opgegraven, blijven de conclusies van het onderzoek zowel in ruimte als in tijd beperkt. Het is niet mogelijk om op basis van het onderzoek allesomvattende uitspraken te doen over het gehele historische kerkhof van Aarsele gedurende zijn volledige gebruiksgeschiedenis. Een

zeer uitgebreidere chronologische analyse van de historische begraafplaats van Aarsele zoals veranderingen in het grafritueel of de indeling van het kerkhof doorheen de tijd, kon dan ook niet uitgevoerd worden. Extra ¹⁴C-analyses op beenderen van skeletten kunnen het mogelijk maken om een meer uitgebreide en duidelijkere chronologie op te stellen voor de onderzochte populatie. En een fysisch antropologisch onderzoek van de in dit onderzoek niet-geselecteerde skeletten kan ons meer informatie verschaffen over de populatie van Aarsele gedurende de onderzochte periode. Indien er in de toekomst archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd op andere delen van de begraafplaats, kunnen mogelijk ook middeleeuwse begravingen aan het licht komen waardoor een meer allesomvattend beeld verkregen kan worden van de gehele gebruikperiode van het kerkhof. Grafrituelen en eventuele veranderingen kunnen dan namelijk bestudeerd worden over een langere periode, waarbij aandacht kan uitgaan naar de verschillen tussen het middeleeuwse en postmiddeleeuwse grafritueel en de veranderingen binnen de populatie van Aarsele gedurende deze periodes. Los van deze bemerkingen, geeft het uitgevoerde onderzoek alvast een mooi beeld van hoe werd omgegaan met de dood en begraving in het postmiddeleeuwse Aarsele en geeft het fysisch antropologisch onderzoek ons specifiek een inkijk op de populatie die gedurende deze periode in het dorp leefde en stierf.

9 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. ONDERZOEKSBALANS. Available at: <https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be> [Accessed August 30, 2016].
- AGIV, 2017a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2017b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2017c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- VAN DEN AKKER, D., 2017. www.heiligen.net. Available at: <http://www.heiligen.net>.
- ALT, K.W. & PICHLER, S.L., 1998. Artificial Modifications of Human Teeth. *Dental Anthropology, An Introduction*, pp.387–415.
- ARTS, N., 2013. Begraven op de Brabantse zandgronden. De archeologie van veranderende grafrituelen, circa 1000-1900. In P. BITTER, V. BONENKAMPOVA, & K. GOUDRIAAN, eds. *Graven Spreken. Perspectieven op grafcultuur in de middeleeuwse en vroegmoderne Nederlanden*. Hilversum.
- BAINBRIDGE, D. & TARAZAGA, S.G., 1956. A Study of Sex Differences in the Scapula. *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, 86(2), pp.109–134.
- BASS, W.M., 1987. *Human osteology : a laboratory and field manual*, Missouri Archaeological Society.
- BERG, G.E., 2002. Last Meals: Recovering abdominal contents from skeletonised remains. *Journal of Archaeological Science*, 29, pp.1349–1365.
- BRICKLEY, M. & MCKINLEY, J.I., 2004. *Guidelines to the Standards for Recording Human Remains* M. BRICKLEY & J. I. MCKINLEY, eds.,
- BROOKS, S. & SUCHEY, J.M., 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human evolution*, 5(3), pp.227–238.
- BUCKBERRY, J.L. & CHAMBERLAIN, A.T., 2002. Age estimation from the auricular surface of the ilium: A revised method. *American Journal of Physical Anthropology*, 119(3), pp.231–239.
- BUIKSTRA, J.E. & UBELAKER, D.H., 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains*,
- CABANTOUS, A., 1998. *Histoire du blasphème en Occident: Fin XVIe-milieu XIXe siècle*, Parijs.
- CAI, 2017. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- DE CLERQ, E., 1881. *De geschiedenis van Aarsele*, Brugge.
- VANDER CRUYSSSEN, M., VANOVERBEKE, R. & BERK, B., 2015. *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Aarsele Dorp; Baac Vlaanderen Rapport Nr. 150*,
- VAN DAEL, P., 2013. Efemere dodenmemorie. Het castrum doloris. In P. BITTER, V. BONENKAMPOVA, & K. GOUDRIAAN, eds. *Graven spreken. perspectief op grafcultuur in de middeleeuwse en vroegmoderne Nederlanden*. Hilversum.

- DEBRABANDERE, F. et al., 2010. *De Vlaamse Gemeentenamen. Verklarend woordenboek.*, Brussel: Davidsfonds Uitgeverij nv.
- DEPUYDT, S., KINNAER, F. & VAN DE VIJVER, K., 2013. *In de schaduw van de toren. resultaten van her archeologische onderzoek van het Sint-Romboutskerkhof in Mechelen*, Mechelen.
- DEVLIEGHER, L., 1954. De opkomst van de kerkelijke Gotische bouwkunst in West-Vlaanderen gedurende de XIIIe eeuw, eerste deel. *Bulletin van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen*.
- DOV VLAANDEREN, 2017a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2017b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2017c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- ERVYNCK, A. et al., 2009. *Natuurwetenschappen en archeologie: Methode en interpretatie*, Leuven.
- ERVYNCK, A., VAN STRYDONCK, M. & BOUDIN, M., 1999. Dieetreconstructie en herkomstbepaling op basis van de analyse van de stabiele isotopen ^{13}C en ^{15}N uit dierlijk en menselijk skeletmateriaal: een eerste verkennend onderzoek op middeleeuwse vondsten uit Vlaanderen. *Archeologie in Vlaanderen*, 7, pp.131–140.
- FINNEGAN, M., 1978. Non-metric variation of the infracranial skeleton. *Journal of anatomy*, 125(1), pp.23–37.
- FRANCO, E., 2016. A century of trends in adult human height. , p.<https://elifesciences.org/articles/13410>.
- GEOPUNT, 2017a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017c. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017d. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- HAUSER, G. & DE STEFANO, G.F., 1989. *Epigenetic variants of the human skull*, Stuttgart: Schweizerbart.
- Immaculate Heart of Mary Apostolate, 2017. THE DEFENDERS OF THE HOLY NAME OF GOD. Available at: <http://www.holyfacedevotion.com>.
- IOE, 2017. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- Kerken in Vlaanderen, 2017. Kerken in Vlaanderen. Available at: <http://www.kerkeninvlaanderen.be>.
- LANTING, J.N. & VAN DER PLICHT, J., 1996. Wat hebben Floris V, skelet Swifterbant S2 en visotters gemeen? *Palaeohistoria*, 37/38, pp.491–519.
- LEWIS, M.E., 2007. *The Bioarchaeology of Children: Perspectives from Biological and Forensic Anthropology*, Cambridge.
- LOVEJOY, C.O. et al., 1985. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical*

- Anthropology*, 68(1), pp.15–28.
- MAAT, G.J.R. & MASTWIJK, R.W., 2004. Manual for the Physical Anthropological Report. *Barge's Anthropologica*, 6.
- MAYS, S., 1998. *The archaeology of human bones*, Taylor & Francis.
- MAYS, S. & COX, M., 2000. Sex determination in skeletal remains. *Human osteology in archaeology and forensic science*, pp.117–130.
- MCCORMIC, W.F. & STEWART, J.H., 1991. Sexing of human clavicles using length and circumference measurements. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 12(2), pp.175–181.
- MEINDL, R.S. & LOVEJOY, C.O., 1985. Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures. *American Journal of Physical Anthropology*, 68(1), pp.57–66.
- PHENICE, T.W., 1969. A newly developed visual method of sexing the os pubis. *American Journal of Physical Anthropology*, 30(2), pp.297–301.
- ROCHTUS, G., 2015. *Sociale differentiatie in middeleeuwse en post-middeleeuwse graven*. Universiteit Gent.
- SCHAEFER, M., BLACK, S.M. & SCHEUER, L., 2009. *Juvenile osteology: a laboratory and field manual*, Elsevier Academic Press.
- SCHEUER, L., BLACK, S.M. & CHRISTIE, A., 2000. *Developmental Juvenile Osteology*, Elsevier Academic Press.
- STEWART, T.D., 1979. *Essentials of forensic anthropology, especially as developed in the United States*, Charles C. Thomas.
- STEYN, M. & ISCAN, Y.M., 1999. Osteometric variation in the humerus: sexual dimorphism in South Africans. *Forensic Science International*, 106(2), pp.77–85.
- STEYN, M. & ISCAN, Y.M., 1997. Sex determination from the femur and tibia in South African whites. *Forensic Science International*, 90(1–2), pp.111–119.
- The Order of Saint Benedict, 2017. The Order of Saint Benedict. Available at: <http://www.osb.org/>.
- TODD, T.W., 1920. Age changes in the pubic bone. I: The male white pubis. *American Journal of Physical Anthropology*, 3(3), pp.285–334.
- TROTTER, M., 1970. Estimation of stature from intact long limb bones. *Personal identification in mass disasters*, pp.71–83.
- TROTTER, M. & GLEESER, G.C., 1958. A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death. *American Journal of Physical Anthropology*, 16(1), pp.79–123.
- UBELAKER, D.H., 1989. The estimation of age at death from immature human bone. *Age markers in the human skeleton*, pp.55–70.
- VANDEPUTTE, O., 2011. *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten: West-Vlaanderen*, Tielt: Lannoo Uitgeverij.
- WALDRON, T., 2009. *Palaeopathology*, Cambridge University Press.
- Wikipedia, 2017a. Wikipedia. Available at: <https://nl.wikipedia.org>.
- Wikipedia, 2017b. Wikipedia. Available at: <https://en.wikipedia.org>.
- Wikipedia, 2017c. Wikipedia. Available at: <https://fr.wikipedia.org>.

- Workshop of European Anthropologists, 1980. Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons. *Journal of Human Evolution*, 9, pp.517–549.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. ONDERZOEKSBALANS. Available at: <https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be> [Accessed August 30, 2016].
- AGIV, 2017a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2017b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2017c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- VAN DEN AKKER, D., 2017. www.heiligen.net. Available at: <http://www.heiligen.net>.
- ALT, K.W. & PICHLER, S.L., 1998. Artificial Modifications of Human Teeth. *Dental Anthropology, An Introduction*, pp.387–415.
- ARTS, N., 2013. Begraven op de Brabantse zandgronden. De archeologie van veranderende grafrituelen, circa 1000-1900. In P. BITTER, V. BONENKAMPOVA, & K. GOUDRIAAN, eds. *Graven Spreken. Perspectieven op grafcultuur in de middeleeuwse en vroegmoderne Nederlanden*. Hilversum.
- BAINBRIDGE, D. & TARAZAGA, S.G., 1956. A Study of Sex Differences in the Scapula. *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, 86(2), pp.109–134.
- BASS, W.M., 1987. *Human osteology : a laboratory and field manual*, Missouri Archaeological Society.
- BERG, G.E., 2002. Last Meals: Recovering abdominal contents from skeletonised remains. *Journal of Archaeological Science*, 29, pp.1349–1365.
- BRICKLEY, M. & MCKINLEY, J.I., 2004. *Guidelines to the Standards for Recording Human Remains* M. BRICKLEY & J. I. MCKINLEY, eds.,
- BROOKS, S. & SUCHEY, J.M., 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. *Human evolution*, 5(3), pp.227–238.
- BUCKBERRY, J.L. & CHAMBERLAIN, A.T., 2002. Age estimation from the auricular surface of the ilium: A revised method. *American Journal of Physical Anthropology*, 119(3), pp.231–239.
- BUIKSTRA, J.E. & UBELAKER, D.H., 1994. *Standards for data collection from human skeletal remains*,
- CABANTOUS, A., 1998. *Histoire du blasphème en Occident: Fin XVIe-milieu XIXe siècle*, Parijs.
- CAI, 2017. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- DE CLERQ, E., 1881. *De geschiedenis van Aarsele*, Brugge.
- VANDER CRUYSSSEN, M., VANOVERBEKE, R. & BERK, B., 2015. *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Aarsele Dorp; Baac Vlaanderen Rapport Nr. 150*,
- VAN DAEL, P., 2013. Efemere dodenmemorie. Het castrum doloris. In P. BITTER, V. BONENKAMPOVA, & K. GOUDRIAAN, eds. *Graven spreken. perspectief op grafcultuur in de middeleeuwse en vroegmoderne Nederlanden*. Hilversum.
- DEBRABANDERE, F. et al., 2010. *De Vlaamse Gemeentenamen. Verklarend woordenboek.*, Brussel:

Davidfonds Uitgeverij nv.

- DEPUYDT, S., KINNAER, F. & VAN DE VIJVER, K., 2013. *In de schaduw van de toren. resultaten van her archeologische onderzoek van het Sint-Romboutskerkhof in Mechelen*, Mechelen.
- DEVLIEGHER, L., 1954. De opkomst van de kerkelijke Gotische bouwkunst in West-Vlaanderen gedurende de XIIIe eeuw, eerste deel. *Bulletin van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen*.
- DOV VLAANDEREN, 2017a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2017b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2017c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- ERVYNCK, A. et al., 2009. *Natuurwetenschappen en archeologie: Methode en interpretatie*, Leuven.
- ERVYNCK, A., VAN STRYDONCK, M. & BOUDIN, M., 1999. Dieetreconstructie en herkomstbepaling op basis van de analyse van de stabiele isotopen ¹³C en ¹⁵N uit dierlijk en menselijk skeletmateriaal: een eerste verkennend onderzoek op middeleeuwse vondsten uit Vlaanderen. *Archeologie in Vlaanderen*, 7, pp.131–140.
- FINNEGAN, M., 1978. Non-metric variation of the infracranial skeleton. *Journal of anatomy*, 125(1), pp.23–37.
- FRANCO, E., 2016. A century of trends in adult human height. , p.<https://elifesciences.org/articles/13410>.
- GEOPUNT, 2017a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017c. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017d. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- HAUSER, G. & DE STEFANO, G.F., 1989. *Epigenetic variants of the human skull*, Stuttgart: Schweizerbart.
- Immaculate Heart of Mary Apostolate, 2017. THE DEFENDERS OF THE HOLY NAME OF GOD. Available at: <http://www.holyfacedevotion.com>.
- IOE, 2017. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- Kerken in Vlaanderen, 2017. Kerken in Vlaanderen. Available at: <http://www.kerkeninvlaanderen.be>.
- LANTING, J.N. & VAN DER PLICHT, J., 1996. Wat hebben Floris V, skelet Swifterbant S2 en visotters gemeen? *Palaeohistoria*, 37/38, pp.491–519.
- LEWIS, M.E., 2007. *The Bioarchaeology of Children: Perspectives from Biological and Forensic Anthropology*, Cambridge.
- LOVEJOY, C.O. et al., 1985. Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68(1), pp.15–28.

- MAAT, G.J.R. & MASTWIJK, R.W., 2004. Manual for the Physical Anthropological Report. *Barge's Anthropologica*, 6.
- MAYS, S., 1998. *The archaeology of human bones*, Taylor & Francis.
- MAYS, S. & COX, M., 2000. Sex determination in skeletal remains. *Human osteology in archaeology and forensic science*, pp.117–130.
- MCCORMIC, W.F. & STEWART, J.H., 1991. Sexing of human clavicles using length and circumference measurements. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, 12(2), pp.175–181.
- MEINDL, R.S. & LOVEJOY, C.O., 1985. Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures. *American Journal of Physical Anthropology*, 68(1), pp.57–66.
- PHENICE, T.W., 1969. A newly developed visual method of sexing the os pubis. *American Journal of Physical Anthropology*, 30(2), pp.297–301.
- ROCHTUS, G., 2015. *Sociale differentiatie in middeleeuwse en post-middeleeuwse graven*. Universiteit Gent.
- SCHAEFER, M., BLACK, S.M. & SCHEUER, L., 2009. *Juvenile osteology: a laboratory and field manual*, Elsevier Academic Press.
- SCHEUER, L., BLACK, S.M. & CHRISTIE, A., 2000. *Developmental Juvenile Osteology*, Elsevier Academic Press.
- STEWART, T.D., 1979. *Essentials of forensic anthropology, especially as developed in the United States*, Charles C. Thomas.
- STEYN, M. & ISCAN, Y.M., 1999. Osteometric variation in the humerus: sexual dimorphism in South Africans. *Forensic Science International*, 106(2), pp.77–85.
- STEYN, M. & ISCAN, Y.M., 1997. Sex determination from the femur and tibia in South African whites. *Forensic Science International*, 90(1–2), pp.111–119.
- The Order of Saint Benedict, 2017. The Order of Saint Benedict. Available at: <http://www.osb.org/>.
- TODD, T.W., 1920. Age changes in the pubic bone. I: The male white pubis. *American Journal of Physical Anthropology*, 3(3), pp.285–334.
- TROTTER, M., 1970. Estimation of stature from intact long limb bones. *Personal identification in mass disasters*, pp.71–83.
- TROTTER, M. & GLESER, G.C., 1958. A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death. *American Journal of Physical Anthropology*, 16(1), pp.79–123.
- UBELAKER, D.H., 1989. The estimation of age at death from immature human bone. *Age markers in the human skeleton*, pp.55–70.
- VANDEPUTTE, O., 2011. *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten: West-Vlaanderen*, Tielt: Lannoo Uitgeverij.
- WALDRON, T., 2009. *Palaeopathology*, Cambridge University Press.
- Wikipedia, 2017a. Wikipedia. Available at: <https://nl.wikipedia.org>.
- Wikipedia, 2017b. Wikipedia. Available at: <https://en.wikipedia.org>.
- Wikipedia, 2017c. Wikipedia. Available at: <https://fr.wikipedia.org>.
- Workshop of European Anthropologists, 1980. Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons. *Journal of Human Evolution*, 9, pp.517–549.

10 Lijst met figuren

Figuur 1: Situering plangebied op orthofoto.....	1
Figuur 2: Situering plangebied op de topografische kaart.....	3
Figuur 3: Situering plangebied op de kadasterkaart.....	4
Figuur 4: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart.....	5
Figuur 5: Situering van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.....	6
Figuur 6: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen.....	7
Figuur 7: Foto van de Sint-Martinuskerk in classicistische stijl begin 20ste eeuw (pré WOI).....	8
Figuur 8: Foto van de Sint-Martinuskerk in neogotische stijl kort na WOII (spits ontbreekt).	9
Figuur 9: Situering proefputten op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778).....	11
Figuur 10: Situering onderzoeksgebied op de Atlas van de Buurtwegen (1841).	12
Figuur 11: Situering onderzoeksgebied op de Poppkaart (1842-1879).	13
Figuur 12: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving.....	14
Figuur 13: Proefputten uit het vooronderzoek op het GRB.....	15
Figuur 14: Overzicht van de locatie van de werkput en de onderverdeling in vlakken op het GRB.....	17
Figuur 15: Voorbeeld van ingevuld skeletformulier en veldfoto van SK049.....	19
Figuur 16: Uitsnede uit het veldplan van vlak 5 met gedigitaliseerde grafcontext SK049.....	20
Figuur 17: Overzicht van de locatie van de profielen op het GRB.	21
Figuur 18: Profiel 1 (S1.047).	22
Figuur 19: Profiel 2.	23
Figuur 20: Spoorfoto van muur S1.047.	24
Figuur 21: Projectie van sporenvlak 1 op het GRB met aanduiding van de loop van de kerkhofmuur (interpretatie) met rode stippellijn.	25
Figuur 22: Spoorfoto van gracht S1.048 die zich onder S1.047 bevond.	26
Figuur 23: Projectie van S1.047 (muur) en S1.048 (gracht) op de kaart van Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, de Poppkaart en het GRB.	27
Figuur 24: Vlakfoto en coupefoto van S1.014 (verstoring).	28
Figuur 25: SK002 onder de (water)leiding in het noordoosten van de werkput.	28
Figuur 26: Sporenplan van vlak 1 met alle recente verstoringen.	29
Figuur 27: Spoorfoto van vermoedelijke meervoudige begraving SK054/SK055.	32
Figuur 28: spoorfoto van SK088. Mogelijke meervoudige begraving met SK039 dat net boven deze context gelegen is (boven witte stippellijn). In de rode ovals zijn nog het bekken (1) en onderbeen (2) van SK039 te herkennen die in de wand van de werkput zijn blijven zitten.	33
Figuur 29: Uitsnede uit het grondplan van vlak 4 en vlak 5 ter hoogte van SK039 (rode skelet) en SK088 (paarse skelet), waarbij duidelijk is dat SK088 exact onder SK039 gelegen is.	33
Figuur 30: Spoorfoto van de “recente kniekelp” SK047. Op deze foto is ook de versturende impact van de riolering op andere graven (in dit geval SK046) zichtbaar.	34
Figuur 31: buikligging bij SK008.....	37
Figuur 32: Gekruiste benen bij SK030.	38
Figuur 33: Gekruiste armen op de borst bij SK028.	40
Figuur 34: Duidelijke aflijning van de grafkuil en kist bij SK129 op vlak 6.....	42
Figuur 35: SK064 met dubbele rij kistbeslag en hout bewaard over de gehele lengte van het skelet.	43
Figuur 36: Hout van grafkust met negatieve afdruk van kistbeslag bij SK044.	44
Figuur 37: SK027 met een kalklaag (rode pijlen) aan de binnenzijde van de grafkist.....	45
Figuur 38: SK087 met een pijpje als bijgave dat werd teruggevonden bij de hals van het individu.....	45
Figuur 39: Witte knoepjes onder de nekwervels van SK006.....	46
Figuur 40: SK033 met bewaarde resten van kledij, waaronder een witte kraag die zeer goed bewaard was.	47

Figuur 41: Interpretatie van de afbakening van het historische kerkhof van Aarsele.	49
Figuur 42: De onderverdeling van het kerkhof in verschillende rijen met graven is het duidelijkst zichtbaar op vlak 6. Op dit niveau zijn verschillende graven duidelijk naast elkaar gegraven in een ordelijke rij.....	51
Figuur 43: Foto van aardewerk uit S1.048 (VNR 601).	54
Figuur 44: Foto van stuk majolica uit context SK067 (VNR 861).	54
Figuur 45: Foto van het pijpje uit grafcontext SK 087 (VNR 758).....	55
Figuur 46: Overzicht van enkele knikkers uit verschillende grafcontexten (VNR300-381-901-460- 783).....	56
Figuur 47: Foto van muntje van Karel V (1543-1556) (VNR 15).	58
Figuur 48: Heiligenmedaillon van de heilige Alphons (VNR 435).	59
Figuur 49: Heiligenmedaillon van de heilige Benedictus (VNR 435).	59
Figuur 50: Kruisje van het Aarsbroederschap van het heilige gelaat uit Tours (VNR 65) met onderaan de inscripties die op het kruisje voorkomen.....	60
Figuur 51: Heiligenmedaillon van de heilige Maurus (VNR 195).....	61
Figuur 52: Heiligenmedaillon van de heilige Rochus en Hubertus (VNR 400)	61
Figuur 53: Twee ringen die aan de vingerkootjes van skeletten werden aangetroffen (VNR 672-43).	62
Figuur 54: Haak en oogsluiting aangetroffen op SK033 (VNR 269).....	62
Figuur 55: Kopspeld aangetroffen in relatie met SK061 (VNR570).	63
Figuur 56: Knoopje van kledij uit glas (wit, VNR625) en been (VNR255-372).....	64
Figuur 57: Uitsnede uit de Harris matrix van de opgraving met aanduiding van de vijf geselecteerde skeletten (rode cirkels) waarvan monsters werden genomen om een ¹⁴ C-datering op uit te voeren.....	65
Figuur 58: Vereenvoudigde weergave van de Harris matrix met per grafcontext de periode weergegeven waarvoor de grootste kans op datering bestaat. Links voor een betrouwbaarheidsinterval van 68%, rechts voor dat van 95%.	68
Figuur 59: Gemiddelde waarden $\delta^{13}\text{C}$ en $\delta^{15}\text{N}$ te verwachten bij een 100% dieet van een van de categorieën.....	69
Figuur 60: Geslachtsverdeling procentueel (n = 43).	81
Figuur 61: Geslachtsverdeling procentueel (n = 135).	81
Figuur 62: Infans overleden rond diens eerste levensjaar (SK3).	82
Figuur 63: Leeftijdscategorieën.....	83
Figuur 64: Reconstructie van lichaamslengte per geslacht (n = 26).....	84
Figuur 65: Reconstructie lichaamslengte voor vrouwen en mannen (n = 26).	85
Figuur 66: Onder- en bovenkaak van SK 50 met 5 caries in verschillende gradaties waarvan er drie zichtbaar zijn op de foto's (rode pijl).....	86
Figuur 67: SK68 met duidelijke calculus (rode cirkel) op de onderste snijtanden.	87
Figuur 68: Abces op bovenkaak van SK64 met tand nog aanwezig (rode pijl).....	87
Figuur 69: Abces op onderkaak van SK60 (rode pijl).	87
Figuur 70: SK2 dat volledig tandloos is.....	88
Figuur 71: SK83 met een duidelijke overbeet.	88
Figuur 72: Melktand SK1 met glazuurafwijking.....	89
Figuur 73: SK134 met permanent gebit dat glazuurafwijkingen vertoont.....	89
Figuur 74: Gebit van SK49.	89
Figuur 75: Gebit SK35 met inkepingen (rode pijl).	90
Figuur 76: Gebit SK46 waarbij de inkepingen van aangrenzende tanden een semi-circulaire leegte achterlaten voor bijvoorbeeld pijproken.	90
Figuur 77: SK16 met sutura metopica (rode pijl).	91
Figuur 78: SK83 met ossa saturnalys (rode pijl).	91
Figuur 79: SK124 met lambdoidal ossicle.....	92
Figuur 80: Gedeeltelijke sacralisatie van SK2.	92
Figuur 81: Aanwezigheid pathologieën per leeftijdscategorie in percentage.	94

Figuur 82: Cervical wervel SK34 met osteolytisch letsel op inferieur vlak.....	95
Figuur 83: Carpalen en proximale phalanxen van SK64 met zichtbare eburnatie (rode pijl).	96
Figuur 84: Ankylosing spondylitis van SK18, de kyphosis van de rug in anatomische positie is zichtbaar (boven), alsook de gefuseerde wervels.....	96
Figuur 85: Striae ten gevolge van osteoarthritis op de rechterknie van SK18, zichtbaar op de patella (links) en femur (rechts).	97
Figuur 86: Maxilliaire sinusitis bij SK9.	98
Figuur 87: Rechterradius van SK10 met periostitis.	98
Figuur 88: Linkerfemur van SK33 met tekenen van infectie (rode pijl)	99
Figuur 89: Linkerfemur van SK59 met infectie op schacht (rode pijl)	100
Figuur 90: SK18 met breuk distaal van linker fibula en tibia met aanduiding van de fractuur (rode lijn).....	101
Figuur 91: Rechterelleboog van SK57 met duidelijke vervorming aan de ulna.	102
Figuur 92: SK60 met links slecht geheeld trauma (en bijkomende gewrichtspathologie t.g.v. het trauma) aan rechterpols en rechts een mogelijke compressiefractuur van de wervels.....	102
Figuur 93: SK1 met buiging van de onderbenen t.g.v. rickets.....	103
Figuur 94: SK6 met cribra orbitalis (rode pijl).	103
Figuur 95: SK5 met periostitis op de ribben (rode pijl).	103
Figuur 96: Congenitaal gefuseerde C2-C3 van SK39 hetgeen indicatief is voor Klippel-Feil syndroom.	104
Figuur 97: Linker- en rechterclavicula (SK57) waarbij duidelijk is dat de rechter beduiden korter is.	104
Figuur 98: Wervels T6-T11 met duidelijke 'candlewax' uiterlijk aan één kant.	105
Figuur 99: SK25 met grote processus styloideus (rode cirkel) hetgeen indicatief is voor het syndroom van Eagle.	106
Figuur 100: Thoracale wervels van SK25 met verbeend ligamentum flavum (rode cirkel).....	106
Figuur 101: Verbeend kraakbeen aan manubrium van SK40.....	107
Figuur 102: Verbeend ribkraakbeen van SK28.	107

11 Lijst met tabellen

Tabel 1: Overzicht van het aantal grafcontexten per graftype.	31
Tabel 2: Overzicht van het aantal grafcontexten per graftype en per vlak.	34
Tabel 3: Het aantal grafcontexten per leeftijdscategorie.	35
Tabel 4: Het aantal grafcontexten per geslacht.	35
Tabel 5: Overzicht van de graforientatie per vlak voor de enkelvoudige begravingen.	36
Tabel 6: Overzicht van de ligging.	38
Tabel 7: Overzicht van de positie van de benen.	38
Tabel 8: Overzicht van de positie van de schedel.	39
Tabel 9: Overzicht van de positie van de armen.	39
Tabel 10: Overzicht van de positie van de handen.	39
Tabel 11: Overzicht van de positie van de schedel.	39
Tabel 12: Overzicht van de positie van de linkerarm.	40
Tabel 13: Overzicht van de positie van de rechterarm.	41
Tabel 14: Overzicht van de positie van de handen.	41
Tabel 15: Overzicht van de graftypes per vlak.	43
Tabel 16: Overzicht van het aantal grafcontexten waarin bijgaven of elementen van kledij werden aangetroffen. Uitgedrukt in absolute aantal en procentueel per vlak. Onderaan wordt het aantal graven per vlak weergegeven.	46
Tabel 17: Overzicht van het aantal individuen waarbij bijgaven of elementen van kledij werden aangetroffen. Uitgedrukt in absolute aantal en procentueel per geslacht. Onderaan wordt het aantal individuen per geslacht weergegeven.	48
Tabel 18: Overzicht van het aantal individuen waarbij bijgaven of elementen van kledij werden aangetroffen. Uitgedrukt in absolute aantal en procentueel per leeftijdscategorie. Onderaan wordt het aantal individuen per leeftijdscategorie weergegeven.	48
Tabel 19: Overzicht van de densiteit van skeletten. Per vak en per vlak wordt het aantal skeletten weergegeven. Vak 1 bevindt zich in het oosten van de werkput, vak 4 in het westen.	50
Tabel 20: Overzicht van de aangetroffen baksels uitgedrukt in aantallen scherven en procentueel. .	56
Tabel 21: Overzicht van de gedetermineerde metaalvondsten.	57
Tabel 22: Geslacht per aantal en procentueel.	81
Tabel 23: Leeftijdscategorieën per aantal en procentueel.	83
Tabel 24: Leeftijdscategorieën per geslacht.	84
Tabel 25: Individen met caries per leeftijdscategorie.	86
Tabel 26: Pathologieën per leeftijd en geslacht.	93

12 Bijlagen

12.1 Lijsten

12.1.1 Sporenlijst

12.1.2 Vondstenlijst

12.1.3 Fotolijst

12.1.4 Tekenvellen

12.1.5 Profielenlijst

12.1.6 Aardewerk

12.2 Kaartmateriaal

12.2.1 Sporenplan vlak 1

12.2.2 Sporenplan vlak 2

12.2.3 Sporenplan vlak 3

12.2.4 Sporenplan vlak 4

12.2.5 Sporenplan vlak 5

12.2.6 Sporenplan vlak 6

12.2.7 Sporenplan vlak 7

12.3 Harrismatrix

12.4 ¹⁴C-Dateringen

12.4.1 EARTH Integrated Archaeology 14C dateringsrapport Aarsele Dorp

12.4.2 Dateringsgrafieken Aarsele Dorp

12.5 Skeletformulieren (gedigitaliseerde lijst en scans veldformulieren)

12.6 Lijsten fysisch-antropologische onderzoek: basisassessment en analyse (gedigitaliseerde lijst en scans werkformulieren)

12.7 Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal

Bijlage 12.1.1 Sporenlijst

Spoor	Werkput	Vlak	Interpretatie	Vorm	Het/Hom	Heterogeniteit	Tint1	Kleur1	Tint2	Kleur2	Inclusie1	Inclusie2	Textuur	Spoorrelatie	Opmerkingen	Diepte bewaard
S1.001	1	2	Grafkuil	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		grafkuil skelet 003	34,95
S1.002	1	3	Grafkuil	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		grafkuil skelet 004	34,82
S1.003	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		bekisting grafkuil skelet 002	34,61
S1.004	1	3	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		grafkuil skelet 005, ligt iets hoger dan SK10	34,82
S1.005	1	3	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		grafkuil skelet 6	34,82
S1.006	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		grafkuil skelet 10	34,75
S1.007	1	2	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		grafkuil skelet 013	34,95
S1.008	1	3	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Verstoord door S1.014		34,82
S1.009	1	3	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1			34,86
S1.010	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversnijdt S1.011		34,70
S1.011	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversneden door S1.010		34,74
S1.012	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversneden door S1.013	grafkist SK019	34,68
S1.013	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversnijdt S1.012	grafkist SK020	34,59
S1.014	1	4	Verstoring	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		verstoring (zie coupe)	
S1.015	1	5	Natuurlijk	rond	Homogeen			GR					ZS1		Na couperen: spoor vervalt, waarschijnlijk natuurlijk	34,47
S1.016	1	5	Grafkuil	Rechthoekig	Homogeen			GR					ZS1		grafkuil skelet 26	34,54
S1.017	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		grafkist SK021	34,59
S1.018	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversnijdt S1.042	grafkist SK022	34,65
S1.019	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversnijdt S1.020	grafkist SK025	34,59
S1.020	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversneden door S1.019	Grafkist SK027	34,91
S1.021	1	3	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1			34,83
S1.022	1	3	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Verstoord door riolering		34,89
S1.023	1	3	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		grafkist SK029	34,79
S1.024	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		grafkist SK032	34,59
S1.025	1	3	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		grafkist SK033	34,80
S1.026	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversnijdt S1.031		34,72
S1.027	1	3	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Verstoord door riolering		34,90
S1.028	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Verstoord door riolering	grafkist SK036	34,65
S1.029	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1			34,71
S1.030	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		Grafkist SK040	34,67
S1.031	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversneden door S1.026	grafkist SK041	34,64
S1.032	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversneden door S1.037		34,76
S1.033	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		Grafkist SK043; deels verstoord	34,61
S1.034	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversneden door S1.035	Grafkist SK044, rechterzijde (noord) wss verstoord door SK002	34,56
S1.035	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversnijdt S1.034	Grafkist SK045, in westen (voeten) verstoord door S1.034 (SK044); Skelet zeer fragiel	34,49
S1.036	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		Grafkist SK049, slecht zichtbaar, enkel nagels	34,52
S1.037	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversnijdt S1.032		34,64
S1.038	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Verstoord door riolering		34,71
S1.039	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		Grafkist SK052	34,57

Bijlage 12.1.1 Sporenlijst

Spoor	Werkput	Vlak	Interpretatie	Vorm	Het/Hom	Heterogeniteit	Tint1	Kleur1	Tint2	Kleur2	Inclusie1	Inclusie2	Textuur	Spoorrelatie	Opmerkingen	Diepte bewaard
S1.040	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1			34,59
S1.041	1	3	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Matig	GR					ZS1			34,88
S1.042	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversneden door S1.018	Grafkist SK058	34,62
S1.043	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1			34,76
S1.044	1	3	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1			34,76
S1.045	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1			34,57
S1.046	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1		Grafkist SK063	34,50
S1.047	1	1	Muur	Lineair									ZS1	boven S1.048	60-100 cm breed, opgebouwd uit rode bakstenen en een zachte, beige kalkmotel met kalkspikkels; Baksteenformaat 23x10x5 cm	35,5
S1.048	1	1	Gracht	Lineair	Homogeen		Matig	GR			FE	MN	ZS1	onder S1.047	Profiel 1	
S1.049	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversnijdt S1.051	Deel kist aanwezig	34,67
S1.050	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1			34,42
S1.051	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversneden door S1.049		34,70
S1.052	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1			34,60
S1.053	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Verstoord door riolering		34,62
S1.054	1	6	Grafkuil	Rechthoekig	heterogeen	gevekt	Donker	BR	Licht	BR	NS	BS	ZS1		Geen botresten in kuil	
S1.055	1	6	Grafkuil	Rechthoekig	heterogeen	gevekt	Donker	BR	Licht	GR	BS		ZS1		verbrijzelde schedel zichtbaar (SK79)	34,20
S1.056	1	6	Grafkuil	Rechthoekig	heterogeen	gevekt	Donker	BR	Licht	GR			ZS1		schedel zichtbaar (SK095)	34,36
S1.057	1	5	Grafkuil	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		aflijning kist zichtbaar (SK092)	34,41
S1.058	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Verstoord door riolering	skelet ligt op plank kist	34,59
S1.059	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1	Verstoord door riolering		34,60
S1.060	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1			34,60
S1.061	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversneden door S1.051	Kist SK082	34,75
S1.062	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1			34,67
S1.063	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		kist SK087	34,64
S1.064	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1		kist SK088	34,59
S1.065	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1			34,56
S1.066	1	5	Grafkuil	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1		grafkuil met kist van SK090	34,45
S1.067	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1		grafkist SK091	34,43
S1.068	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1		grafkist SK093	34,52
S1.069	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		grafkist SK094	34,58
S1.070	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Verstoord door riolering	grafkist SK096	34,68
S1.071	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1			34,59
S1.072	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1			34,60
S1.073	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR	Donker	BR			ZS1		Grafkist SK099 (gevuld met klei)	34,48
S1.074	1	6	Grafkuil	Rechthoekig	Homogeen		Licht	GR					ZS1		Geen skelet in gevonden, wel leeggescapt, grafkuil?	
S1.075	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1	Verstoord door riolering	Grafkist SK100, gevuld met klei	34,43
S1.076	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversnijdt S1.079	grafkist SK103	34,60
S1.077	1	6	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		Grafkuil+Grafkist SK104	34,40

Bijlage 12.1.1 Sporenlijst

Spoor	Werkput	Vlak	Interpretatie	Vorm	Het/Hom	Heterogeniteit	Tint1	Kleur1	Tint2	Kleur2	Inclusie1	Inclusie2	Textuur	Spoorrelatie	Opmerkingen	Diepte bewaard
S1.078	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		kist SK105	34,41
S1.079	1	4	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversneden door S1.076	Grafkist SK106	34,60
S1.080	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		Grafkist SK107	34,49
S1.081	1	6	Grafkuil	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1		Gebruikt voor SK110, maar foutief; gebruikt voor graf in wpwand vlak 6, skelet werd niet gedocumenteerd wegens in de wand	
S1.082	1	6	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		Grafkist SK111	34,32
S1.083	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		Grafkist SK115	34,52
S1.084	1	6	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		Grafkist SK117	34,28
S1.085	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		Grafkist (wel geen nagels) SK118	34,46
S1.086	1	6	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1		grafkuil met grafkist, slechts enkele losse fragmenten bot in aangetroffen, gefotografeerd met sknr 118 op bordje maar sk118 hoort hier niet bij	
S1.087	1	6	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1		Grafkist SK119	34,34
S1.088	1	6	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		Grafkist SK120	34,30
S1.089	1	6	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		Grafkist SK122	34,35
S1.090	1	6	Vervalt	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		op foto als Grafkist bij SK123, maar er is geen grafkist. Vervalt.	
S1.091	1	5	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1		Grafkist SK126	34,52
S1.092	1	6	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR					ZS1		Kist bij SK127	34,34
S1.093	1	6	Grafkuil	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		grafkuil met kist (nagels) SK128	34,29
S1.094	1	6	Grafkuil	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		grafkuil met kist (aflijning + nagels) SK129	34,25
S1.095	1	6	Grafkuil	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1		grafkuil met kist (aflijning+nagels) SK130	34,32
S1.096	1	6	Grafkist	Rechthoekig	Homogeen		Donker	GR	Licht	GR			ZS1		Grafkist SK134	34,32
S1.097	1	4	Grafkuil	Rechthoekig	Homogeen		Donker	BR					ZS1	Oversneden door S1.011	Grafkuil SK066	34,63

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
41	1	3		VAK 1	Aw			24/01/2017
73	1	3		VAK 1	Aw			24/01/2017
107	1	3		VAK 2-3	Aw			25/01/2017
149	1	3	1.011		Aw	SK018		25/01/2017
161	1	3		VAK 1	Aw		los AW	25/01/2017
257	1	4			Aw	SK029	in graf SK029	30/01/2017
382	1	5			Aw	SK044		31/01/2017
429	1	4	1.002		Aw	SK004	meteen onder grafkuil	23/01/2017
456	1	1			Aw			23/01/2017
459	1	1 & 2		VAK 3	Aw			23/01/2017
463	1	4	1.019		Aw	SK025		23/01/2017
488	1	4		VAK 2	Aw		los aw	1/02/2017
559	1	4	1.045		Aw	SK062		2/02/2017
575	1	4			Aw	SK075		2/02/2017
601	1	3 & 4	1.048		Aw		in profiel onder muur 1.047	2/02/2017
626	1	4	1.049		Aw	SK064	pijp	2/02/2017
746	1	4			Aw	SK082		6/02/2017
758	1	4			Aw	SK087	pijp	6/02/2017
803	1	5	1.067	VAK 2	Aw	SK091	stukjes pijp	7/02/2017
861	1	4			Aw	SK097	onder schedel	7/02/2017
997	1	6	1.088		Aw	SK120		10/02/2017
1092	1	6	1.096	VAK 1	Aw	SK134	keramiek tussen ribben	14/02/2017
1	1	3			bot	SK007	romp	24/01/2017
4	1	3	1.005		bot	SK006	schedel	24/01/2017
6	1	3	1.005		bot	SK006	re arm	24/01/2017
7	1	3	1.005		bot	SK006	li arm	24/01/2017
8	1	3	1.005		bot	SK006	romp	24/01/2017
9	1	3	1.005		bot	SK006	re hand	24/01/2017
10	1	3	1.005		bot	SK006	li hand	24/01/2017
11	1	3	1.005		bot	SK006	re been	24/01/2017
12	1	3	1.005		bot	SK006	li been	24/01/2017
13	1	3	1.005		bot	SK006	re voet	24/01/2017
16	1	2			bot	SK008	li arm	24/01/2017
18	1	2			bot	SK008	schedel	24/01/2017
19	1	2			bot	SK008	romp	24/01/2017
20	1	2			bot	SK008	re arm	24/01/2017
21	1	2			bot	SK008	li arm	24/01/2017
22	1	2			bot	SK008	li been	24/01/2017
23	1	2			bot	SK008	re been	24/01/2017
24	1	2			bot	SK008	li voet	24/01/2017
25	1	2			bot	SK008	re voet	24/01/2017
28	1	3	1.005		bot	SK006	losse botten	24/01/2017
30	1	2			bot	SK008	rechterhand, kan ook linkerhand bijzitten	24/01/2017
31	1	3			bot	SK009	schedel	24/01/2017
32	1	3			bot	SK009	hand	24/01/2017
34	1	3			bot	SK009	arm	24/01/2017
35	1	3			bot	SK009	re been	24/01/2017
36	1	3			bot	SK009	romp	24/01/2017
37	1	2			bot	SK008	li been	24/01/2017
40	1	3		VAK 1	bot		los bot, HERBEGRAVEN	24/01/2017
45	1	3			bot	SK010	schedel	24/01/2017
46	1	3			bot	SK010	romp	24/01/2017
47	1	3			bot	SK010	re arm	24/01/2017
48	1	3			bot	SK010	li arm	24/01/2017
49	1	3			bot	SK010	re hand	24/01/2017
50	1	3			bot	SK010	li hand	24/01/2017
51	1	3			bot	SK010	re been	24/01/2017
52	1	3			bot	SK010	li been	24/01/2017
55	1	2			bot	SK011	li arm	24/01/2017
57	1	2			bot	SK011	handen	24/01/2017
58	1	2			bot	SK011	romp	24/01/2017
59	1	2			bot	SK011	schedel	24/01/2017
60	1	2			bot	SK011	re been	24/01/2017
61	1	2			bot	SK011	li been	24/01/2017
62	1	2			bot	SK011	re arm	24/01/2017
66	1	3			bot	SK012	schedel	24/01/2017
67	1	3			bot	SK012	romp	24/01/2016
68	1	3			bot	SK012	li arm	24/01/2016

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
69	1	3			bot	SK012	re arm	24/01/2016
70	1	3			bot	SK012	re been	24/01/2016
71	1	3			bot	SK012	li been	24/01/2016
76	1	3			bot	SK013	losse botten	24/01/2017
77	1	2		VAK 3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	24/01/2017
78	1	2		VAK 3	bot		dierlijk bot	25/01/2017
79	1	2		VAK 3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	25/01/2017
80	1	2		VAK 3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	25/01/2017
82	1	3			bot	SK014	schedel	25/01/2017
83	1	3			bot	SK014	romp	25/01/2017
84	1	3		VAK 2	bot		los bot, HERBEGRAVEN	25/01/2017
85	1	3			bot	SK013	R arm	25/01/2017
87	1	3			bot	SK013	schedel	25/01/2017
89	1	3			bot	SK015	schedel	25/01/2017
90	1	3			bot	SK015	rechter arm	25/01/2017
91	1	3			bot	SK015	linker arm	25/01/2017
92	1	3			bot	SK015	romp	25/01/2017
93	1	3			bot	SK015	linker been	25/01/2017
94	1	3			bot	SK015	rechter been	25/01/2017
95	1	4	1.003		bot	SK002	re been	25/01/2017
96	1	4	1.003		bot	SK002	li been	25/01/2017
97	1	4	1.003		bot	SK002	re voet	25/01/2017
98	1	4	1.003		bot	SK002	li voet	25/01/2017
100	1	3			bot	SK013	L arm	25/01/2017
101	1	3			bot	SK013	L hand	25/01/2017
102	1	3			bot	SK013	R arm	25/01/2017
104	1	3			bot	SK013	L been	25/01/2017
105	1	3			bot	SK013	R been	25/01/2017
106	1	3		VAK 2-3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	25/01/2017
108	1	3			bot	SK013	romp	25/01/2017
110	1	3		VAK2	bot	SK013	R voet	25/01/2017
111	1	3			bot	SK013	L voet	25/01/2017
115	1	3	1.009		bot	SK016	schedel	25/01/2017
116	1	3	1.009		bot	SK016	re arm	25/01/2017
117	1	3	1.009		bot	SK016	li arm	25/01/2017
118	1	3	1.009		bot	SK016	re hand	25/01/2017
119	1	3	1.009		bot	SK016	li hand	25/01/2017
120	1	3	1.009		bot	SK016	romp	25/01/2017
121	1	3	1.009		bot	SK016	re been	25/01/2017
122	1	3	1.009		bot	SK016	li been	25/01/2017
123	1	3	1.009		bot	SK016	re voet	25/01/2017
124	1	3	1.009		bot	SK016	li voet	25/01/2017
125	1	2		VAK 2	bot		dierlijk bot	25/01/2017
132	1	3	1.010		bot	SK017	schedel	25/01/2017
133	1	3	1.010		bot	SK017	re arm	25/01/2017
134	1	3	1.010		bot	SK017	li arm	25/01/2017
135	1	3	1.010		bot	SK017	handen	25/01/2017
136	1	3	1.010		bot	SK017	romp	25/01/2017
137	1	3	1.010		bot	SK017	li been	25/01/2017
138	1	3	1.010		bot	SK017	re been	25/01/2017
140	1	3	1.010		bot	SK017	voeten	25/01/2017
142	1	3		VAK 3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	25/01/2017
144	1	3	1.011		bot	SK018	romp	25/01/2017
145	1	3	1.011		bot	SK018	linker arm	25/01/2017
146	1	3	1.011		bot	SK018	rechter hand	25/01/2017
147	1	3	1.011		bot	SK018	linker been	25/01/2017
148	1	3	1.011		bot	SK018	voeten	25/01/2017
150	1	3	1.011		bot	SK018	losse botten	25/01/2017
152	1	4			bot	SK019	schedel	25/01/2017
153	1	4			bot	SK019	romp	25/01/2017
154	1	4			bot	SK019	R arm	25/01/2017
155	1	4			bot	SK019	L arm	25/01/2017
156	1	4			bot	SK019	R been	25/01/2017
158	1	4			bot	SK019	knoop (been)	25/01/2017
159	1	3		VAK 3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	25/01/2017
164	1			VAK 2-3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	26/01/2017
167	1	4	1.017		bot	SK021	L boven	26/01/2017
168	1	4	1.017		bot	SK021	R boven	26/01/2017

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
169	1	4	1.017		bot	SK021	L beneden	26/01/2017
170	1	4	1.017		bot	SK021	R beneden	26/01/2017
171	1	4	1.017		bot	SK021	wervels	26/01/2017
172	1	4	1.017		bot	SK021	schedel	26/01/2017
173	1	3			bot	SK022	schedel	26/01/2017
175	1	3		VAK 1	bot	SK022	los bot	26/01/2017
176	1	3		VAK 1	bot	SK022	R boven	26/01/2017
177	1	3		VAK 1	bot	SK022	L boven	26/01/2017
179	1	3		VAK 3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	26/01/2017
180	1	3		VAK 2	bot		los bot, HERBEGRAVEN	26/01/2017
181	1	3		VAK 1	bot		los bot, HERBEGRAVEN	26/01/2017
184	1	4			bot	SK024	R been	26/01/2017
185	1	4			bot	SK024	R arm	26/01/2017
186	1	4			bot	SK024	L arm	26/01/2017
187	1	4			bot	SK024	romp	26/01/2017
188	1	4			bot	SK024	schedel	26/01/2017
189	1	4	1.013		bot	SK020	schedel	26/01/2017
190	1	4	1.013		bot	SK020	wervels	26/01/2017
191	1	4	1.013		bot	SK020	L boven	26/01/2017
192	1	4	1.013		bot	SK020	R beneden	26/01/2017
194	1	4	1.013		bot	SK020	R boven	26/01/2017
196	1	4	1.013		bot	SK020	L beneden	26/01/2017
197	1	3			bot	SK022	wervels	26/01/2017
199	1	4	1.019		bot	SK025	schedel	27/01/2017
200	1	4	1.019		bot	SK025	romp	27/01/2017
201	1	4			bot	SK023	schedel	26/01/2017
202	1	3			bot	SK023	L beneden	26/01/2017
203	1	3			bot	SK023	been rechts	26/01/2017
204	1	3			bot	SK023	L boven	26/01/2017
205	1	3			bot	SK023	R boven	26/01/2017
206	1	3			bot	SK023	wervels	26/01/2017
210	1	4			bot	SK023	los bot	26/01/2017
212	1	3			bot	SK022	L beneden	26/01/2017
213	1	3			bot	SK022	R beneden	26/01/2017
217	1	4	1.019		bot	SK025	arm links	27/01/2017
218	1	4	1.019		bot	SK025	been links	27/01/2017
219	1	4	1.019		bot	SK025	hand rechts?	27/01/2017
220	1	4		VAK 3	bot	SK028	arm links	27/01/2017
221	1	5			bot	SK026	been links	27/01/2017
222	1	5			bot	SK026	been rechts	27/01/2017
223	1	5			bot	SK026	los bot	27/01/2017
224	1	4		VAK 3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	27/01/2017
225	1	3 & 4		VAK 2	bot		los bot, HERBEGRAVEN	27/01/2017
226	1	4			bot	SK027	schedel	27/01/2017
227	1	4			bot	SK027	arm links	27/01/2017
228	1	4			bot	SK027	arm rechts	27/01/2017
229	1	4			bot	SK027	romp	27/01/2017
230	1	4			bot	SK027	been links	27/01/2017
233	1	3			bot	SK029	arm rechts	30/01/2017
234	1	3			bot	SK029	arm links	30/01/2017
235	1	3			bot	SK029	onder rechts	30/01/2017
236	1	3			bot	SK029	borst	30/01/2017
237	1	3	1.022		bot	SK030	los bot	30/01/2017
238	1	4		VAK 3	bot	SK028	been rechts	30/01/2017
240	1	3	1.022		bot	SK030	been rechts	30/01/2017
241	1	3	1.022		bot	SK030	been links	30/01/2017
242	1	3	1.022		bot	SK030	voeten	30/01/2017
243	1	3	1.022		bot	SK030	boven links	30/01/2017
244	1	3	1.022		bot	SK030	boven rechts	30/01/2017
245	1	3	1.022		bot	SK030	wervels	30/01/2017
248	1	4			bot	SK031	los bot bij skelet 31 (niet gevonden)	30/01/2017
249	1	4			bot	SK031	been links	30/01/2017
250	1	4			bot	SK031	been rechts	30/01/2017
251	1	4			bot	SK031	arm links	30/01/2017
252	1	4			bot	SK031	arm rechts	30/01/2017
253	1	4			bot	SK031	romp	30/01/2017
255	1	4			bot	SK031	knoop (been)	30/01/2017
256	1	3			bot	SK029	been links	30/01/2017

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
259	1	4			bot	SK032	been links	30/01/2017
260	1	4			bot	SK032	been rechts	30/01/2017
261	1	4			bot	SK032	romp	30/01/2017
262	1	4			bot	SK032	arm links	30/01/2017
263	1	4			bot	SK032	arm rechts	30/01/2017
264	1	4			bot	SK032	hoofd	30/01/2017
268	1	4	1.024		bot	SK032	los bot	30/01/2017
270	1	4	1.025		bot	SK033	schedel	30/01/2017
271	1	4	1.025		bot	SK033	boven rechts	30/01/2017
272	1	4	1.025		bot	SK033	boven links	30/01/2017
273	1	4	1.025		bot	SK033	wervels	30/01/2017
274	1	4	1.025		bot	SK033	onder rechts	30/01/2017
275	1	4	1.025		bot	SK033	onder links	30/01/2017
280	1	4	1.026		bot	SK034	schedel	30/01/2017
281	1	4	1.026		bot	SK034	wervels	30/01/2017
282	1	4	1.026		bot	SK034	arm links	30/01/2017
283	1	4	1.026		bot	SK034	arm rechts	30/01/2017
284	1	4	1.026		bot	SK034	been links	30/01/2017
285	1	4	1.026		bot	SK034	been rechts	30/01/2017
289	1	4			bot	SK033	los bot	30/01/2017
292	1	4			bot	SK034	los bot rond SK034	30/01/2017
293	1	4	1.028		bot	SK036	boven links	30/01/2017
294	1	4	1.028		bot	SK036	boven rechts	30/01/2017
295	1	4	1.028		bot	SK036	wervels	30/01/2017
296	1	4	1.028		bot	SK036	beneden links	30/01/2017
297	1	4	1.028		bot	SK036	beneden rechts	30/01/2017
298	1	3		VAK 2	bot	SK035	arm links	30/01/2017
301	1	3		VAK 3	bot	SK035	arm rechts	30/01/2017
304	1	4	1.028		bot	SK036	schedel	30/01/2017
307	1	3		VAK 3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	30/01/2017
309	1	3		VAK 2	bot	SK035	been links	30/01/2017
310	1	3		VAK 2	bot	SK035	been rechts	30/01/2017
311	1	3		VAK 2	bot	SK035	schedel	30/01/2017
312	1	3		VAK 2	bot	SK035	wervels	30/01/2017
313	1	3		VAK 3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	31/01/2017
314	1	3		VAK 2	bot		los bot, HERBEGRAVEN	31/01/2017
315	1	4			bot	SK037	schedel	31/01/2017
316	1	4			bot	SK037	arm links	31/01/2017
317	1	4			bot	SK037	arm rechts	31/01/2017
318	1	4			bot	SK037	sleutelbenen	31/01/2017
319	1	4			bot	SK037	heup links	31/01/2017
320	1	4			bot	SK037	heup rechts	31/01/2017
321	1	4	1.030		bot	SK040	boven rechts	31/01/2017
322	1	4	1.030		bot	SK040	links boven	31/01/2017
323	1	4	1.030		bot	SK040	schedel	31/01/2017
324	1	4	1.030		bot	SK040	links onder	31/01/2017
326	1	4	1.030		bot	SK040	wervels	31/01/2017
327	1	4	1.030		bot	SK040	los bot	31/01/2017
330	1	4			bot	SK038	schedel	31/01/2017
331	1	4			bot	SK038	los bot	31/01/2017
333	1	4			bot	SK038	romp	31/01/2017
334	1	4			bot	SK038	arm links	31/01/2017
335	1	4			bot	SK038	arm rechts	31/01/2017
336	1	4			bot	SK038	been links	31/01/2017
337	1	4			bot	SK038	been rechts	31/01/2017
338	1	4	1.030		bot	SK040	heup	31/01/2017
339	1	4	1.030		bot	SK040	voeten (rechts beneden)	31/01/2017
341	1	3		VAK 3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	31/01/2017
343	1	4			bot		los bot boven SK038	31/01/2017
344	1	4		VAK 2	bot	SK039	schedel	31/01/2017
345	1	5			bot	SK044	schedel	31/01/2017
347	1	4	1.031		bot	SK041	schedel	31/01/2017
348	1	4	1.031		bot	SK041	wervels	31/01/2017
349	1	4	1.031		bot	SK041	arm links	31/01/2017
350	1	4	1.031		bot	SK041	arm recht	31/01/2017
351	1	4	1.031		bot	SK041	been rechts	31/01/2017
352	1	4	1.031		bot	SK041	been links	31/01/2017
357	1	4	1.032		bot	SK042	been links	31/01/2017

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
358	1	4	1.032		bot	SK042	been rechts	31/01/2017
359	1	4	1.032		bot	SK042	arm links	31/01/2017
360	1	4			bot	SK043	schedel	31/01/2017
361	1	4			bot	SK043	boven rechts	31/01/2017
362	1	4			bot	SK043	boven links	31/01/2017
364	1	4			bot	SK043	romp	31/01/2017
367	1	5			bot	SK048	wervels	31/01/2017
368	1	5			bot	SK048	arm links	31/01/2017
369	1	5			bot	SK048	arm rechts	31/01/2017
370	1	5			bot	SK048	been links	31/01/2017
371	1	5			bot	SK048	been rechts	31/01/2017
372	1	5			bot	SK048	knoop (been)	31/01/2017
373	1	5			bot	SK044	arm links	31/01/2017
374	1	5			bot	SK044	been links	31/01/2017
375	1	5			bot	SK044	arm rechts	31/01/2017
376	1	5			bot	SK044	been rechts	31/01/2017
377	1	5			bot	SK044	wervels	31/01/2017
384	1	4 & 5			bot	SK046	los bot	31/01/2017
385	1	4 & 5			bot	SK046	boven rechts?	31/01/2017
386	1	4 & 5			bot	SK046	boven links	31/01/2017
387	1	4 & 5			bot	SK046	wervels	31/01/2017
388	1	4 & 5			bot	SK046	schedel	31/01/2017
390	1	4		VAK 3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	31/01/2017
392	1	5			bot	SK048	los bot	31/01/2017
393	1	4 & 5			bot	SK047	knekelpoot - wordt alq een ind. Admin (2 zakken)	31/01/2017
394	1	5			bot	SK049	los bot	31/01/2017
395	1	5	1.035		bot	SK045	schedel	31/01/2017
396	1	5	1.035		bot	SK045	arm links	31/01/2017
397	1	5	1.035		bot	SK045	arm rechts	31/01/2017
398	1	5	1.035		bot	SK045	been links	31/01/2017
399	1	5	1.035		bot	SK045	been rechts	31/01/2017
401	1			VAK 2	bot		los bot, HERBEGRAVEN	24/01/2017
402	1			VAK 1	bot		los bot, HERBEGRAVEN	23/01/2017
403	1	3			bot	SK005	rechter been	23/01/2017
404	1	1			bot	SK001	re hand	23/01/2017
405	1	1			bot	SK001	li voet	23/01/2017
407	1	1			bot	SK001	li arm	26/01/2017
408	1	1			bot	SK001	re been	26/01/2017
409	1	1			bot	SK001	li been	26/01/2017
410	1	1			bot	SK001	re voet	26/01/2017
411	1	1			bot	SK001	losse botten	26/01/2017
412	1	1			bot	SK001	re arm	26/01/2017
413	1	1			bot	SK001	romp	26/01/2017
414	1	2			bot	SK003	romp	23/01/2017
415	1	2			bot	SK003	li voet	23/01/2017
416	1	2			bot	SK003	re arm	23/01/2017
417	1	2			bot	SK003	re been	23/01/2017
418	1	2			bot	SK003	re voet	23/01/2017
419	1	2			bot	SK003	re hand	23/01/2017
420	1	2			bot	SK003	li been	23/01/2017
421	1	2			bot	SK003	li hand	23/01/2017
422	1	2			bot	SK003	li arm	23/01/2017
423	1	2			bot	SK003	schedel	23/01/2017
424	1	4	1.002		bot	SK004	li hand	23/01/2017
425	1	4	1.002		bot	SK004	re arm	23/01/2017
426	1	4	1.002		bot	SK004	li arm	23/01/2017
427	1	4	1.002		bot	SK004	schedel	23/01/2017
428	1	4	1.002		bot	SK004	romp	23/01/2017
431	1	3			bot	SK005	romp	23/01/2017
432	1	3			bot	SK005	li hand	23/01/2017
433	1	3			bot	SK005	re voet	23/01/2017
437	1	3			bot	SK005	li arm	23/01/2017
438	1	3			bot	SK005	li been	23/01/2017
439	1	3			bot	SK005	re arm	23/01/2017
440	1	3			bot	SK005	re hand	23/01/2017
441	1	3	1.003		bot	SK002	hand	23/01/2017
445	1	3	1.003		bot	SK002	li arm	23/01/2017
446	1	3	1.003		bot	SK002	re arm	23/01/2017

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
447	1	3	1.003		bot	SK002	heup	23/01/2017
448	1	3	1.003		bot	SK002	romp	23/01/2017
449	1	3	1.003		bot	SK002	losse botten	23/01/2017
450	1	3			bot	SK005	schedel	23/01/2017
451	1	4	1.003		bot	SK002	schedel	23/01/2017
452	1			VAK 1	bot		los bot, HERBEGRAVEN	23/01/2017
453	1			VAK 2	bot		los bot, HERBEGRAVEN	23/01/2017
454	1	1 & 2		VAK 3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	23/01/2017
464	1	2			bot	SK003	los bot	23/01/2017
482	1	4			bot	SK024	hand	26/01/2017
483	1	4		VAK 2	bot	SK039	rechterhand?	31/01/2017
485	1	4		VAK 2	bot	SK039	wervels	31/01/2017
486	1	4		VAK 2	bot	SK039	arm links	31/01/2017
489	1	4	1.037		bot	SK050	schedel	1/02/2017
490	1	4	1.037		bot	SK050	arm links	1/02/2017
491	1	4	1.037		bot	SK050	arm rechts	1/02/2017
492	1	4	1.037		bot	SK050	been links	1/02/2017
493	1	4	1.037		bot	SK050	been rechts	1/02/2017
494	1	4	1.037		bot	SK050	wervels	1/02/2017
495	1	4	1.038		bot	SK051	los bot	1/02/2017
496	1	4	1.038		bot	SK051	boven links	1/02/2017
497	1	4	1.038		bot	SK051	heup + benen	1/02/2017
502	1	3		VAK 3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	1/02/2017
503	1	4	1.039		bot	SK052	schedel	1/02/2017
504	1	4	1.039		bot	SK052	arm links	1/02/2017
505	1	4	1.039		bot	SK052	wervels	1/02/2017
506	1	4	1.039		bot	SK052	been links	1/02/2017
510	1	4			bot	SK053	arm links	1/02/2017
511	1	4			bot	SK053	arm rechts	1/02/2017
512	1	4			bot	SK053	wervels	1/02/2017
514	1	4			bot	SK053	hand ?	1/02/2017
515	1	2	1.041		bot	SK057	schedel	1/02/2017
516	1	2	1.041		bot	SK057	boven rechts	1/02/2017
517	1	2	1.041		bot	SK057	boven links	1/02/2017
518	1	2	1.041		bot	SK057	wervels	1/02/2017
519	1	2	1.041		bot	SK057	beneden links	1/02/2017
520	1	2	1.041		bot	SK057	beneden rechts	
523	1	2	1.041		bot	SK057	los bot	
524	1	4		VAK 2	bot	SK054	arm links	1/02/2017
525	1	4		VAK 2	bot	SK054	arm rechts	1/02/2017
526	1	4		VAK 2	bot	SK054	been links	1/02/2017
527	1	4	1.042		bot	SK058	links boven	1/02/2017
528	1	4	1.042		bot	SK058	rechts boven	1/02/2017
529	1	4	1.042		bot	SK058	links onder	1/02/2017
530	1	4	1.042		bot	SK058	rechts onder	1/02/2017
535	1	4	1.042		bot	SK058	wervels	1/02/2017
536	1	4			bot	SK054	rechterhand	1/02/2017
537	1	4		VAK 2	bot	SK054	wervels	1/02/2017
538	1	4		VAK 2	bot	SK055	been links	1/02/2017
539	1	2		VAK 4	bot		los bot, HERBEGRAVEN	1/02/2017
545	1	4		VAK 2	bot	SK055	schedel	1/02/2017
546	1	4		VAK 2	bot	SK055	boven rechts	1/02/2017
547	1	4		VAK 2	bot	SK055	heup?	1/02/2017
549	1	4	1.043		bot	SK059	hoofd	1/02/2017
550	1	4	1.043		bot	SK059	wervels	1/02/2017
551	1	4	1.043		bot	SK059	arm links	1/02/2017
552	1	4	1.043		bot	SK059	arm rechts	1/02/2017
553	1	4	1.043		bot	SK059	been links	1/02/2017
554	1	4	1.043		bot	SK059	been rechts	1/02/2017
555	1	4	1.042		bot	SK058	kaak	1/02/2017
556	1	4		VAK 1	bot	SK056	arm links	1/02/2017
557	1	4		VAK 1	bot	SK056	been links	1/02/2017
558	1	4		VAK 1	bot	SK056	been rechts	1/02/2017
562	1	4		VAK 2	bot		los bot, HERBEGRAVEN	1/02/2017
563	1	3	1.044		bot	SK061	boven rechts	2/02/2017
564	1	3	1.044		bot	SK061	boven links	2/02/2017
565	1	3	1.044		bot	SK061	onder links	2/02/2017
566	1	3	1.044		bot	SK061	onder rechts	2/02/2017

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
567	1	3	1.044		bot	SK061	wervels	2/02/2017
568	1	3	1.044		bot	SK061	handen	2/02/2017
572	1	3	1.044		bot	SK061	los bot	2/02/2017
573	1	5		VAK 1	bot		los bot, HERBEGRAVEN	2/02/2017
576	1	4			bot	SK060	onder links	2/02/2017
577	1	4			bot	SK060	onder rechts	2/02/2017
578	1	4			bot	SK060	boven links	2/02/2017
579	1	4			bot	SK060	boven rechts	2/02/2017
580	1	4			bot	SK060	wervels	2/02/2017
582	1	4			bot	SK060	schedel	2/02/2017
584	1	4	1.045		bot	SK062	arm links	2/02/2017
585	1	4	1.045		bot	SK062	arm rechts	2/02/2017
586	1	4	1.045		bot	SK062	been links	2/02/2017
587	1	4	1.045		bot	SK062	been rechts	2/02/2017
588	1	4	1.045		bot	SK062	schedel	2/02/2017
589	1	4	1.045		bot	SK062	wervels	2/02/2017
592	1	4	1.045		bot	SK062	losse botten bij SK062	2/02/2017
593	1	4		VAK 2	bot		los bot, HERBEGRAVEN	1/02/2017
594	1	4		VAK 2	bot	SK039	been links	31/01/2017
596	1	4		VAK 3	bot	SK028	r-arm	
598	1	4		VAK 3	bot	SK028	ruggegraat	30/01/2017
599	1	4		VAK 3	bot	SK028	been links	30/01/2017
600	1	4		VAK 3	bot	SK028	schedel	30/01/2017
603	1	4	1.046		bot	SK063	hand links	2/02/2017
604	1	4	1.046		bot	SK063	been rechts	2/02/2017
605	1	4	1.046		bot	SK063	hand rechts	2/02/2017
606	1	4	1.046		bot	SK063	los bot	2/02/2017
607	1	4	1.046		bot	SK063	been links	2/02/2017
611	1	4	1.049		bot	SK064	schedel	2/02/2017
612	1	4	1.049		bot	SK064	arm links	2/02/2017
613	1	4	1.049		bot	SK064	arm rechts	2/02/2017
614	1	4	1.049		bot	SK064	wervels	2/02/2017
615	1	4	1.049		bot	SK064	been rechts	2/02/2017
616	1	4	1.049		bot	SK064	been links	2/02/2017
617	1	5	1.050		bot	SK065	schedel	2/02/2017
618	1	5	1.050		bot	SK065	arm rechts	2/02/2017
619	1	5	1.050		bot	SK065	arm links	2/02/2017
620	1	5	1.050		bot	SK065	been rechts	2/02/2017
621	1	5	1.050		bot	SK065	been links	2/02/2017
622	1	5	1.050		bot	SK065	wervels	2/02/2017
628	1	4			bot	SK066	onder links	2/02/2017
629	1	4			bot	SK066	onder rechts	2/02/2017
630	1	4			bot	SK066	wervels	2/02/2017
631	1	4			bot	SK066	boven links	2/02/2017
632	1	4			bot	SK066	boven rechts	2/02/2017
634	1	4			bot	SK066	los bot	2/02/2017
636	1	5		VAK 2	bot		los bot onder SK065, HERBEGRAVEN	2/02/2017
637	1	4			bot		los bot, HERBEGRAVEN	2/02/2017
638	1	4			bot		los bot, HERBEGRAVEN	2/02/2017
640	1	5			bot	SK067	been rechts	3/02/2017
641	1	5			bot	SK067	been links	3/02/2017
644	1	4	1.051		bot	SK068	schedel	3/02/2017
645	1	4	1.051		bot	SK068	wervels	3/02/2017
646	1	4	1.051		bot	SK068	arm links	3/02/2017
647	1	4	1.051		bot	SK068	arm rechts	3/02/2017
648	1	4	1.051		bot	SK068	been links	3/02/2017
649	1	4	1.051		bot	SK068	been rechts	3/02/2017
652	1	4			bot	SK070	boven	
653	1	4	1.053		bot	SK071	onder rechts	
654	1	4			bot	SK070	beneden	
655	1	4	1.053		bot	SK071	onder links	
656	1	4		VAK 1	bot	SK069	schedel	3/02/2017
657	1	4		VAK 1	bot	SK069	links boven	3/02/2017
658	1	4		VAK 1	bot	SK069	rechts boven	3/02/2017
659	1	4		VAK 1	bot	SK069	linkerbeen	3/02/2017
660	1	4		VAK 1	bot		rechterbeen	3/02/2017
662	1	4		VAK 1	bot	SK069	wervels	3/02/2017
663	1	4			bot	SK073	links boven	3/02/2017

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
664	1	4			bot	SK073	rechts boven	3/02/2017
665	1	4			bot	SK073	wervels	3/02/2017
666	1	4			bot	SK073	rechts onder	3/02/2017
667	1	4			bot	SK073	links onder	3/02/2017
668	1	4			bot	SK072	linkerarm	3/02/2017
669	1	4			bot	SK072	linkerbeen	3/02/2017
670	1	4			bot	SK072	wervels	3/02/2017
671	1	4			bot	SK072	rib rechterzijde	3/02/2017
674	1	4			bot	SK073	los bot	3/02/2017
675	1	4	1.058		bot	SK074	kaak	3/02/2017
676	1	4	1.058		bot	SK074	rechts boven	3/02/2017
677	1	4	1.058		bot	SK074	links boven	
679	1	4			bot	SK075	linker been	3/02/2017
680	1	4			bot	SK075	rechter been	3/02/2017
682	1	5	1.059		bot	SK076	schedel	3/02/2017
683	1	5	1.059		bot	SK076	wervels	3/02/2017
684	1	5	1.059		bot	SK076	arm links	3/02/2017
685	1	5	1.059		bot	SK076	arm rechts	3/02/2017
687	1	4		VAK 3	bot		los bot tussen de riolingbuizen, HERBEGRAVEN	3/02/2017
689	1	5	1.036		bot	SK049	handen	3/02/2017
690	1	5	1.036		bot	SK049	schedel	3/02/2017
691	1	5	1.036		bot	SK049	wervels	3/02/2017
692	1	5	1.036		bot	SK049	been rechts	3/02/2017
693	1	5	1.036		bot	SK049	been links	3/02/2017
694	1	5	1.036		bot	SK049	arm rechts	3/02/2017
695	1	5	1.036		bot	SK049	arm links	3/02/2017
696	1	4		VAK 2	bot		los bot, HERBEGRAVEN	3/02/2017
703	1	4			bot	SK078	boven rechts	3/02/2017
704	1	4			bot	SK078	wervels	3/02/2017
705	1	4			bot		los bot, HERBEGRAVEN	3/02/2017
707	1	4		VAK 2	bot		los bot, HERBEGRAVEN	3/02/2017
708	1	6	1.055		bot	SK079	wervels	6/02/2017
709	1	6	1.055		bot	SK079	ribben	6/02/2017
710	1	6	1.055		bot	SK079	tanden	6/02/2017
711	1	4			bot	SK078	boven links	3/02/2017
713	1	6	1.055		bot	SK079	los bot	6/02/2017
714	1	6	1.055		bot	SK079	been rechts	6/02/2017
715	1	6	1.055		bot	SK079	been links	6/02/2017
716	1	6	1.055		bot	SK079	arm rechts	6/02/2017
717	1	6	1.055		bot	SK079	arm links	6/02/2017
718	1	6	1.055		bot	SK079	schedel	6/02/2017
719	1	4			bot	SK077	arm links	6/02/2017
720	1	4			bot	SK077	arm rechts	6/02/2017
721	1	4			bot	SK077	schedel	6/02/2017
722	1	4			bot	SK077	wervels	6/02/2017
723	1	4			bot	SK077	been links	6/02/2017
724	1	4			bot	SK077	been rechts	6/02/2017
726	1	4			bot	SK077	los bot	6/02/2017
727	1	4			bot	SK081	onder links	6/02/2017
728	1	4			bot	SK081	rechts onder	6/02/2017
729	1	4			bot	SK081	boven rechts	6/02/2017
730	1	4			bot	SK081	links boven	6/02/2017
731	1	4			bot	SK081	wervels	6/02/2017
732	1	4			bot	SK081	los bot van SK081	6/02/2017
733	1	4			bot	SK080	been links	6/02/2017
734	1	4			bot	SK080	been rechts	6/02/2017
735	1	4			bot	SK082	arm rechts	6/02/2017
736	1	4			bot	SK082	arm links	6/02/2017
737	1	4			bot	SK082	wervels	6/02/2017
738	1	4			bot	SK082	been rechts	6/02/2017
739	1	4			bot	SK082	been links	6/02/2017
740	1	4			bot	SK083	schedel en wervels	6/02/2017
741	1	4			bot	SK083	links boven	6/02/2017
742	1	4			bot	SK083	links onder	6/02/2017
743	1	4			bot	SK083	rechts boven	6/02/2017
745	1	4			bot	PV 6		6/02/2017
747	1	5	1.062		bot	SK084	schedel	6/02/2017
748	1	5	1.062		bot	SK084	boven links	6/02/2017

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
749	1	5	1.062		bot	SK084	boven rechts	6/02/2017
750	1	5	1.062		bot	SK084	wervel	6/02/2017
752	1	7			bot	SK085	schedel	6/02/2017
753	1	7			bot	SK085	arm rechts	6/02/2017
754	1	7			bot	SK085	arm links	6/02/2017
755	1	7			bot	SK085	been links	6/02/2017
756	1	7			bot	SK086	been rechts	6/02/2017
757	1	7			bot	SK086	tanden	6/02/2017
760	1	4			bot	SK087	arm rechts	6/02/2017
761	1	4			bot	SK087	arm links	6/02/2017
762	1	4			bot	SK087	schedel	6/02/2017
763	1	4			bot	SK087	heup links	6/02/2017
764	1	4			bot	SK088	onder links	6/02/2017
765	1	4			bot	SK088	boven links	6/02/2017
766	1	4			bot	SK088	wervels	6/02/2017
767	1	4			bot	SK088	schedel	6/02/2017
770	1	4 & 5		VAK 3	bot		los bot, HERBEGRAVEN	6/02/2017
773	1	4		VAK 2	bot		los bot, HERBEGRAVEN	6/02/2017
775	1	4	1.064		bot	SK089	schedel	7/02/2017
776	1	4	1.064		bot	SK089	wervels	7/02/2017
777	1	4	1.064		bot	SK089	arm links	7/02/2017
778	1	4	1.064		bot	SK089	arm rechts	7/02/2017
779	1	4	1.064		bot	SK089	been links	7/02/2017
780	1	4	1.064		bot	SK089	been rechts	7/02/2017
784	1	4	1.066		bot	SK090	schedel	7/01/2017
785	1	5	1.066		bot	SK090	wervels	7/02/2017
786	1	5	1.066		bot	SK090	arm links	7/02/2017
787	1	5	1.066		bot	SK090	arm rechts	7/02/2017
788	1	5	1.066		bot	SK090	been links	7/02/2017
789	1	5	1.066		bot	SK090	been rechts	7/02/2017
792	1	5	1.067		bot	SK091	schedel	7/02/2017
793	1	5	1.067		bot	SK091	arm rechts	7/02/2017
794	1	5	1.067		bot	SK091	schedel	7/02/2017
795	1	5	1.067		bot	SK091	been rechts	7/02/2017
796	1	5	1.067		bot	SK091	been links	7/02/2017
797	1	4			bot	SK060	los bot boven SK060	7/02/2017
799	1	4			bot	SK060	los bot	2/02/2017
800	1	5	1.067		bot	SK091	tanden	7/02/2017
802	1	4		VAK 1	bot		los bot, HERBEGRAVEN	3/02/2017
804	1	6	1.057		bot	SK092	schedel	7/02/2017
805	1	6	1.057		bot	SK092	arm links	7/02/2017
806	1	6	1.057		bot	SK092	arm rechts	7/02/2017
807	1	6	1.057		bot	SK092	been links	7/01/2017
808	1	6	1.057		bot	SK092	been rechts	7/01/2017
809	1	6	1.057		bot	SK092	wervels	7/01/2017
810	1	5			bot	SK093	boven links	7/02/2017
811	1	5			bot	SK093	boven rechts	7/02/2017
812	1	5			bot	SK093	schedel	7/02/2017
814	1	5			bot	SK093	onder links	7/02/2017
815	1	5			bot	SK093	onder rechts	7/02/2017
816	1	5			bot	SK093	wervels	7/02/2017
818	1	5			bot	SK093	los bot	7/02/2017
819	1	4			bot	SK093	los bot boven SK093	7/02/2017
820	1	4	1.069		bot	SK094	schedel	7/02/2017
821	1	4	1.069		bot	SK094	arm links	7/02/2017
822	1	4	1.069		bot	SK094	arm rechts	7/02/2017
823	1	4	1.069		bot	SK094	wervels	7/02/2017
824	1	4	1.069		bot	SK094	heup links	7/02/2017
825	1	4	1.069		bot	SK094	heup rechts	7/02/2017
827	1	6	1.056		bot	SK095	schedel	7/02/2017
828	1	6	1.056		bot	SK095	arm links	7/02/2017
829	1	6	1.056		bot	SK095	arm rechts	7/02/2017
830	1	6	1.056		bot	SK095	been links	7/02/2017
831	1	6	1.056		bot	SK095	been rechts	7/02/2017
832	1	6	1.056		bot	SK095	wervels	7/02/2017
833	1	4 & 5		VAK 2	bot		los bot, HERBEGRAVEN	7/02/2017
835	1	4	1.070	VAK 2	bot	SK096	wervels	7/02/2017
836	1	4	1.070	VAK 2	bot	SK096	schedel	7/02/2017

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
837	1	4	1.070	VAK 2	bot	SK096	voet	7/02/2017
838	1	4	1.070	VAK 2	bot	SK096	arm rechts	7/02/2017
839	1	4	1.070	VAK 2	bot	SK096	arm links	7/02/2017
840	1	4	1.070	VAK 2	bot	SK096	been links	7/02/2017
841	1	4	1.070	VAK 2	bot	SK096	been rechts	7/02/2017
843	1	4	1.070	VAK 2	bot	SK096	handen	7/02/2017
844	1	4			bot	SK098	onder rechts	7/02/2017
845	1	4			bot	SK098	onder links	7/02/2017
846	1	4			bot	SK098	boven links	7/02/2017
847	1	4			bot	SK098	wervels	7/02/2017
849	1	5	1.073		bot	SK099	schedel	7/02/2017
850	1	5	1.073		bot	SK099	arm links	7/02/2017
851	1	5	1.073		bot	SK099	arm rechts	7/02/2017
852	1	5	1.073		bot	SK099	been rechts	7/02/2017
853	1	5	1.073		bot	SK099	been links	7/02/2017
854	1	4			bot	SK097	schedel	7/02/2017
855	1	4			bot	SK097	boven rechts	7/02/2017
856	1	4			bot	SK097	boven links	7/02/2017
857	1	4			bot	SK097	wervels	7/02/2017
858	1	4			bot	SK097	onder rechts	7/02/2017
859	1	4			bot	SK097	onder links	7/02/2017
862	1	5		VAK 1	bot		los bot, HERBEGRAVEN	8/02/2017
863	1	4 & 5		VAK 2	bot		los bot, HERBEGRAVEN	8/02/2017
864	1	5	1.075		bot	SK100	schedel	8/02/2017
865	1	5	1.075		bot	SK100	arm links	8/02/2017
866	1	5	1.075		bot	SK100	been links	8/02/2017
867	1	5	1.075		bot	SK100	been rechts	8/02/2017
868	1	4			bot	SK101	been links	8/02/2017
869	1	4			bot	SK101	been rechts	8/02/2017
870	1	4			bot	SK101	arm links	8/02/2017
872	1	5			bot	SK102	boven links	8/02/2017
873	1	5			bot	SK102	boven rechts	8/02/2017
874	1	5			bot	SK102	schedel	8/02/2017
876	1	5			bot	SK102	onder links	8/02/2017
877	1	5			bot	SK102	onder rechts	8/02/2017
878	1	5			bot	SK102	los bot	8/02/2017
879	1	4			bot	SK101	los bot uit profielwand bij SK101	8/02/2017
880	1	5		VAK 2	bot		los bot, HERBEGRAVEN	8/02/2017
881	1	5	1.076		bot	SK103	schedel	8/02/2017
882	1	5	1.076		bot	SK103	arm rechts	8/02/2017
883	1	5	1.076		bot	SK103	arm links	8/02/2017
884	1	5	1.076		bot	SK103	been rechts	8/02/2017
885	1	5	1.076		bot	SK103	been links	8/02/2017
886	1	5	1.076		bot	SK103	hand rechts	8/02/2017
887	1	6	1.077		bot	SK104	arm links	8/02/2017
888	1	6	1.077		bot	SK104	arm rechts	8/02/2017
889	1	6	1.077		bot	SK104	been links	8/02/2017
890	1	6	1.077		bot	SK104	been rechts	8/02/2017
893	1	5	1.076		bot	SK103	wervels	8/02/2017
894	1	5	1.078	VAK 2	bot	SK105	schedel	8/02/2017
895	1	5	1.078	VAK 2	bot	SK105	boven links	8/02/2017
896	1	5	1.078	VAK 2	bot	SK105	boven rechts	8/02/2017
897	1	5	1.078	VAK 2	bot	SK105	wervels	8/02/2017
898	1	5	1.078	VAK 2	bot	SK105	onder links	8/02/2017
899	1	5	1.078	VAK 2	bot	SK105	onder rechts	8/02/2017
902	1	5	1.079		bot	SK106	schedel	8/02/2017
903	1	5	1.079		bot	SK106	wervels	8/02/2017
904	1	5	1.079		bot	SK106	arm rechts	8/02/2017
905	1	5	1.079		bot	SK106	arm links	8/02/2017
906	1	5	1.079		bot	SK106	been links	8/02/2017
907	1	6	1.080		bot	SK107	schedel	8/02/2017
908	1	6	1.080		bot	SK107	arm rechts	8/02/2017
909	1	6	1.080		bot	SK107	arm links	8/02/2017
910	1	6	1.080		bot	SK107	been rechts	8/02/2017
911	1	6	1.080		bot	SK107	been links	8/02/2017
913	1	5			bot	SK108	schedel	8/02/2017
914	1	5			bot	SK108	arm links	8/02/2017
915	1	5			bot	SK108	boven rechts	8/02/2017

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
916	1	5			bot	SK108	been links	8/02/2017
917	1	5			bot	SK108	wervels	8/02/2017
919	1	5			bot	SK109	onder links	8/09/2017
920	1	5			bot	SK109	onder rechts	8/02/2017
922	1	5			bot	SK109	boven links	8/02/2017
923	1	5			bot	SK109	boven rechts	8/02/2017
924	1	5			bot	SK109	wervels	8/02/2017
925	1	5			bot	SK109	schedel	8/02/2017
926	1	5			bot	SK108	los bot boven en naast SK108	8/02/2017
927	1	5		VAK 1	bot	SK110	schedel	9/02/2017
928	1	5		VAK 1	bot	SK110	wervels	9/02/2017
929	1	5			bot	SK110	arm rechts	9/02/2017
930	1	5			bot	SK110	arm links	9/02/2017
932	1	5		VAK 1	bot	SK110	los bot rond SK110	9/02/2017
933	1	5	1.082	VAK 2	bot	SK111	schedel	9/02/2017
934	1	5	1.082	VAK 2	bot	SK111	wervels	9/02/2017
935	1	5	1.082	VAK 2	bot	SK111	boven links	9/02/2017
936	1	5	1.082	VAK 2	bot	SK111	boven rechts	9/02/2017
937	1	5	1.082	VAK 2	bot	SK111	onder links	9/02/2017
938	1	5	1.082	VAK 2	bot	SK111	onder rechts	9/02/2017
939	1	5			bot	SK112	schedel	9/02/2017
940	1	5			bot	SK112	been links	9/02/2017
941	1	5			bot	SK112	arm links	9/02/2017
942	1	5			bot	SK112	arm rechts	9/02/2017
943	1	5			bot	SK112	wervels	9/02/2017
944	1	5			bot	SK112	been rechts (heup)	9/02/2017
945	1	6			bot	SK113	los bot	9/02/2017
946	1	6			bot	SK113	onder links	9/02/2017
947	1	6			bot	SK113	onder rechts	9/02/2017
948	1	6			bot	SK113	boven links	9/02/2017
949	1	6			bot	SK113	boven rechts	9/02/2017
950	1	6			bot	SK113	wervels	9/02/2017
951	1	6			bot	SK113	schedel	9/02/2017
954	1	6		VAK 1	bot	SK114	schedel	9/02/2017
955	1	6		VAK 1	bot	SK114	boven links	9/02/2017
956	1	6		VAK 1	bot	SK114	boven rechts	9/02/2017
957	1	6		VAK 1	bot	SK114	wervels	9/02/2017
958	1	6		VAK 1	bot	SK114	onder links	9/02/2017
959	1	6		VAK 1	bot	SK114	onder rechts	9/02/2017
960	1	5	1.083		bot	SK115	arm rechts	9/02/2017
961	1	5	1.083		bot	SK115	arm links	9/02/2017
962	1	5	1.083		bot	SK115	been rechts	9/02/2017
964	1	5	1.083		bot	SK115	wervels	9/02/2017
965	1	6		VAK 1	bot		los bot, HERBEGRAVEN	9/02/2017
966	1	6			bot	SK116	schedel	9/02/2017
967	1	6			bot	SK116	wervels, ribben, arm rechts	9/02/2017
968	1	6	1.084		bot	SK117	schedel	9/02/2017
969	1	6	1.084		bot	SK117	arm rechts	9/02/2017
970	1	6	1.084		bot	SK117	arm links	9/02/2017
971	1	6	1.084		bot	SK117	been rechts	9/02/2017
972	1	6	1.084		bot	SK117	wervels	9/02/2017
973	1	5	1.085		bot	SK118	schedel	9/02/2017
974	1	5	1.085		bot	SK118	linkerzijde	9/02/2017
975	1	5	1.085		bot	SK118	wervels	9/02/2017
976	1	6	1.086		bot			9/02/2017
977	1	5	1.085		bot	SK118	linkerbeen	9/02/2017
978	1	6		VAK 1	bot		los bot, HERBEGRAVEN	10/02/2017
980	1	6	1.087	VAK 1	bot	SK119	schedel	10/02/2017
981	1	6	1.087	VAK 1	bot	SK119	boven links	10/02/2017
982	1	6	1.087	VAK 1	bot	SK119	boven rechts	10/02/2017
983	1	6	1.087	VAK 1	bot	SK119	onder links	10/02/2017
984	1	6	1.087	VAK 1	bot	SK119	onder rechts	10/02/2017
985	1	6	1.087	VAK 1	bot	SK119	wervels	10/02/2017
990	1	4		VAK 1	bot		los bot, HERBEGRAVEN	10/02/2017
991	1	6	1.088		bot	SK120	schedel	10/02/2017
992	1	6	1.088		bot	SK120	arm rechts	10/02/2017
993	1	6	1.088		bot	SK120	arm links	10/02/2017
994	1	6	1.088		bot	SK120	been rechts	10/02/2017

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
995	1	6	1.088		bot	SK120	been links	10/02/2017
998	1	6	1.088		bot	SK120	wervels	10/02/2017
999	1	5		VAK 1	bot		los bot rond SK122, HERBEGRAVEN	10/02/2017
1000	1	5			bot	SK121	boven links	10/02/2017
1001	1	5			bot	SK121	boven rechts	10/02/2017
1002	1	5			bot	SK121	rechts onder	10/02/2017
1003	1	5			bot	SK121	wervels	10/02/2017
1004	1	5			bot	SK121	schedel	10/02/2017
1005	1	6		VAK 1	bot	SK123	schedel	10/02/2017
1006	1	6		VAK 1	bot	SK123	boven links	10/02/2017
1007	1	6		VAK 1	bot	SK123	boven rechts	10/02/2017
1008	1	6		VAK 1	bot	SK123	wervels	10/02/2017
1010	1	5			bot	SK121	onder links	10/02/2017
1012	1	5	1.089	VAK 1	bot	SK122	schedel	10/02/2017
1013	1	5	1.089	VAK 1	bot	SK122	boven links	10/02/2017
1014	1	5	1.089	VAK 1	bot	SK122	boven rechts	10/02/2017
1015	1	5	1.089	VAK 1	bot	SK122	onder links	10/02/2017
1016	1	5	1.089	VAK 1	bot	SK122	onder rechts	10/02/2017
1021	1	4			bot	SK124	boven rechts	13/02/2017
1022	1	4			bot	SK124	wervels	13/02/2017
1023	1	4			bot	SK124	boven links	13/02/2017
1024	1	4			bot	SK124	schedel	13/02/2017
1027	1	5		VAK 1	bot	SK125	schedel	13/02/2017
1028	1	5		VAK 1	bot	SK125	boven rechts	13/02/2017
1029	1	5		VAK 1	bot	SK125	wervels?	13/02/2017
1030	1	5			bot	SK126	onder rechts	13/02/2017
1031	1	5			bot	SK126	onder links	13/02/2017
1032	1	5			bot	SK126	boven links	13/02/2017
1033	1	5			bot	SK126	boven rechts	13/02/2017
1034	1	5			bot	SK126	wervels	13/02/2017
1035	1	5			bot	SK126	schedel	13/02/2017
1036	1	5			bot	SK126	los bot	13/02/2017
1037	1	5			bot	SK127	schedel	13/02/2017
1038	1	5	1.092	VAK 1	bot	SK127	wervels	13/02/2017
1039	1	5	1.092	VAK 1	bot	SK127	boven rechts	13/02/2017
1040	1	5	1.092	VAK 1	bot	SK127	onder rechts	13/02/2017
1042	1	5	1.092	VAK 1	bot	SK127	boven links	13/02/2017
1043	1	6	1.093		bot	SK128	schedel	13/02/2017
1044	1	6	1.093		bot	SK128	arm links	13/02/2017
1045	1	6	1.093		bot	SK128	arm rechts	13/02/2017
1046	1	6	1.093		bot	SK128	been rechts	13/02/2017
1047	1	6	1.093		bot	SK128	been links	13/02/2017
1049	1	6	1.094		bot	SK129	schedel	13/02/2017
1050	1	6	1.094		bot	SK129	arm links	13/02/2017
1051	1	6	1.095		bot	SK130	schedel	13/02/2017
1052	1	6	1.095		bot	SK130	arm links	13/02/2017
1053	1	6	1.095		bot	SK130	arm rechts	13/02/2017
1054	1	6	1.095		bot	SK130	been links	13/02/2017
1055	1	6	1.095		bot	SK130	been rechts	13/02/2017
1056	1	6	1.095		bot	SK130	wervels hals	13/02/2017
1057	1	5		VAK 1	bot		los bot, HERBEGRAVEN	13/02/2017
1058	1	5			bot	SK131	onder links	13/02/2017
1059	1	5			bot	SK131	onder rechts	13/02/2017
1060	1	5			bot	SK131	boven rechts	13/02/2017
1061	1	5			bot	SK131	boven links	13/02/2017
1062	1	5			bot	SK131	wervels	13/02/2017
1063	1	5			bot	SK131	schedel	13/02/2017
1064	1	5			bot	SK131	los bot	13/02/2017
1065	1	5 & 6		VAK 1	bot		los bot, HERBEGRAVEN	13/02/2017
1066	1	5		VAK 1	bot	SK132	schedel	13/02/2017
1067	1	5		VAK 1	bot	SK132	boven links	13/02/2017
1068	1	5		VAK 1	bot	SK132	boven rechts	13/02/2017
1069	1	5		VAK 1	bot	SK132	wervels	13/02/2017
1070	1	5		VAK 1	bot	SK132	onder links	13/02/2017
1071	1	5		VAK 1	bot	SK132	onder rechts	13/02/2017
1072	1	6			bot	SK133	schedel	13/02/2017
1073	1	6			bot	SK133	arm links	13/02/2017
1074	1	6			bot	SK133	arm rechts	13/02/2017

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
1075	1	6			bot	SK133	been links	13/02/2017
1076	1	6			bot	SK133	been rechts	13/02/2017
1077	1	6			bot	SK133	wervels	13/02/2017
1078	1	6	1.096	VAK 1	bot	SK134	schedel	14/02/2017
1079	1	6	1.096	VAK 1	bot	SK134	linkerarm	14/02/2017
1080	1	6	1.096	VAK 1	bot	SK134	rechterarm	14/02/2017
1081	1	6	1.096	VAK 1	bot	SK134	linkerbeen	14/02/2017
1082	1	6	1.096	VAK 1	bot	SK134	rechterbeen	14/02/2017
1083	1	6	1.096	VAK 1	bot	SK134	wervels	14/02/2017
1087	1	6		VAK 1	bot	SK135	schedel	14/02/2017
1088	1	6		VAK 1	bot	SK135	links boven	14/02/2017
1089	1	6		VAK 1	bot	SK135	rechts boven	14/02/2017
1090	1	6		VAK 1	bot	SK135	links onder	14/02/2017
1091	1	6		VAK 1	bot	SK135	wervels	14/02/2017
1095	1	6		VAK 1	bot		los bot, HERBEGRAVEN	14/02/2017
2	1	3			glas	SK007	knoopje wit	24/01/2017
17	1	2			glas	SK008	knoopjes wit	24/01/2017
26	1	3	1.005		glas	SK006	knoopjes wit	24/01/2017
54	1	3			glas	SK010	knoopjes wit	24/01/2017
63	1	2			glas	SK011	knoopjes wit	24/01/2017
72	1	3			glas	SK012	knoopje wit	24/01/2017
88	1	3			glas	SK013		25/01/2017
99	1	3		VAK 2	glas		knoopjes	25/01/2017
129	1	3	1.009		glas	SK016	knoopjes wit	25/01/2017
131	1	2		VAK 3	glas		knoopjes	25/01/2017
143	1	3	1.011		glas	SK018	knoop	25/01/2017
157	1	4			glas	SK019	knoopjes wit	25/01/2017
178	1	4	1.017		glas	SK021	knoopjes wit	26/01/2017
182	1	4			glas	SK024	knoopjes wit	26/01/2017
193	1	3			glas	SK022	knoopjes wit	26/01/2017
209	1	3			glas	SK023	knoopjes wit	26/01/2017
232	1	4			glas	SK027	knoopjes wit onder nekwervels	27/01/2017
246	1	3	1.022		glas	SK030	knoopjes wit	30/01/2017
254	1	4			glas	SK031	knoopjes wit	30/01/2017
279	1	4	1.025		glas	SK033	knoopje wit	30/01/2017
286	1	4	1.026		glas	SK034	knoopjes wit	30/01/2017
299	1	3		VAK 2	glas	SK035	knoopjes wit	30/01/2017
340	1	4	1.030		glas	SK040	knoopjes wit	31/01/2017
353	1	4	1.031		glas	SK041	knoopje wit	31/01/2017
379	1	5			glas	SK044	knoopjes wit	31/01/2017
430	1	4	1.002		glas	SK004	knoopjes wit	23/01/2017
444	1	3	1.003		glas	SK002	knoopjes wit	23/01/2017
462	1	4	1.019		glas	SK025	knoopjes wit	23/01/2017
487	1	4		VAK 2	glas	SK039	knoopjes wit	31/01/2017
501	1	4	1.037		glas	SK050	knoopje wit	1/02/2017
513	1	4			glas	SK053	knoopje wit	1/02/2017
544	1	4	1.043		glas	SK059	knoopje wit	1/02/2017
625	1	4	1.049		glas	SK064	knoopjes wit	2/02/2017
639	1	4			glas	SK066	knoopje wit	3/02/2017
702	1	4			glas	SK078	knoopje wit	3/02/2017
751	1	4			glas	SK083	knoopje wit	6/02/2017
772	1	4 & 5		VAK 3	glas		los knoopje	6/02/2017
826	1	4	1.069		glas	SK094	knoopje wit	7/02/2017
931	1	5			glas	SK110	knoopjes wit	9/02/2017
1018	1	4			glas	SK124	knoopje wit	10/02/2017
1020	1	4			glas	SK124	knoopje wit	13/02/2017
38	1	3	1.005		haar	SK006	haar	24/01/2017
1025	1	5		VAK 1	haar	SK125	fragment haar	13/02/1027
29	1	2			hout	SK008	bekisting	24/01/2017
44	1	3		VAK 1	hout		bekisting	25/01/2017
74	1	3		VAK 1	hout		kistbeslag	24/01/2017
151	1	3	1.010		hout	SK017	kistbeslag	25/01/2017
231	1	4			hout	SK027	kist	27/01/2017
278	1	4	1.025		hout	SK033	kistbeslag	30/01/2017
302	1	3		VAK 2	hout	SK035	kist	30/01/2017
380	1	5			hout	SK044	van kist met negatief van kistbeslag (versiering en let	31/01/2017
443	1	3	1.003		hout	SK002	van bekisting	23/01/2017
458	1	2			hout		bekisting	23/01/2017

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
608	1	4	1.049		hout	SK064	hout bekisting	2/02/2017
166	1	4	1.017		hout	SK021	bekisting	26/01/2017
300	1	3		VAK 2	knikker	SK035	knikker?	30/01/2017
381	1	5			knikker	SK044	knikker	31/01/2017
460	1	2			knikker		knikker (hoort bij VNR65)	
461	1	4		VAK 2	knikker		knikker	2/02/2017
465	1	4			knikker	SK031	knikker	30/01/2017
712	1	6	1.055		knikker	SK079	knikker	6/02/2017
783	1	4	1.064		knikker	SK089	knikker	7/02/2017
901	1	5	1.078	VAK 2	knikker	SK105	knikker	8/02/2017
989	1	4		VAK 1	knikker		knikker	10/02/2017
5	1	3	1.005		monster	SK006	monster van onder het hoofd	24/01/2017
27	1	3	1.005		monster	SK006	monster van onder de heup	24/01/2017
86	1	3			monster	SK013	monster van onder het hoofd	25/01/2017
109	1	3			monster	SK013	monder van onder de heup	25/01/2017
126	1	3	1.009		monster	SK016	monster van onder het hoofd	25/01/2017
127	1	3	1.009		monster	SK016	monster van onder de heup	25/01/2017
141	1	3	1.010		monster	SK017	monster van onder het hoofd	25/01/2017
208	1	3			monster	SK023	onder hoofd	26/01/2017
214	1	3			monster	SK022	onder heup	26/01/2017
215	1	3			monster	SK023	onder heup	26/01/2017
239	1	4		VAK 3	monster	SK028	monster heupen	30/03/2017
265	1	4			monster	SK032	onder heup	30/01/2017
266	1	4			monster	SK032	onder schedel	30/01/2017
276	1	4	1.025		monster	SK033	schedel	30/01/2017
277	1	4	1.025		monster	SK033	heup	30/01/2017
290	1	4	1.026		monster	SK034	monster schedel	30/01/2017
291	1	4	1.026		monster	SK034	monster heup	30/01/2017
303	1	4	1.028		monster	SK036	monster heup/buikholte	30/01/2017
306	1	3		VAK 2	monster	SK035	monster onder hoofd	30/01/2017
308	1	3		VAK 2	monster	SK035	monster heupen	30/01/2017
329	1	4	1.030		monster	SK040	heup	31/01/2017
342	1	4			monster	SK038	onder heup	31/01/2017
355	1	4	1.031		monster	SK041	schedel	31/01/2017
356	1	4	1.031		monster	SK041	heup	31/01/2017
365	1	4			monster	SK043	onder schedel	31/01/2017
378	1	5			monster	SK044	Buikholte	31/01/2017
391	1	4 & 5			monster	SK046	van onder het hoofd	31/01/2017
442	1	3	1.003		monster	SK002	monster van onder de heup	23/01/2017
498	1	4	1.037		monster	SK050	monster onder heup	1/02/2017
499	1	4	1.037		monster	SK050	monster onder hoofd	1/02/2017
507	1	4	1.039		monster	SK052	monster buik	1/02/2017
508	1	4	1.039		monster	SK052	monster hoofd	1/02/2017
521	1	2	1.041		monster	SK057	onder heup	
532	1	4	1.041		monster	SK057	onder hoofd	1/02/2017
560	1	4	1.043		monster	SK059	monster hoofd	1/02/2017
561	1	4	1.043		monster	SK059	monster heup, reeds uitgezeefd	1/02/2017
571	1	3	1.044		monster	SK061	heup	2/02/2017
581	1	4			monster	SK060	heup	2/02/2017
583	1	4			monster	SK060	schedel	2/02/2017
590	1	4	1.045		monster	SK062	onder hoofd	2/02/2017
591	1	4	1.045		monster	SK062	onder bekken	2/02/2017
595	1	4		VAK 3	monster	SK028	monster hoofd	30/01/2017
623	1	4	1.049		monster	SK064	hoofd	2/02/2017
624	1	4	1.049		monster	SK064	heup	2/02/2017
627	1	5	1.050		monster	SK065	monster onder hoofd	2/02/2017
635	1	4			monster	SK066	onder bekken, is gezeefd dus niet meer bruikbaar	2/02/2017
650	1	4	1.051		monster	SK068	onder hoofd	3/02/2017
651	1	4	1.051		monster	SK068	onder bekken	3/02/2017
686	1	5	1.059		monster	SK076	hoofd	3/02/2017
697	1	5	1.036		monster	SK049	buikholte	3/02/2017
698	1	5	1.036		monster	SK049	schedel	3/02/2017
768	1	4			monster	SK088	onder schedel	6/02/2017
769	1	4			monster	SK088	onder bekken	6/02/2017
790	1	5	1.066		monster	SK090	heup	7/02/2017
813	1	5			monster	SK093	onder schedel	7/02/2017
817	1	5			monster	SK093	onder bekken	7/02/2017
918	1		PR1 (w-o)	3 & 5	monster		pollen	8/02/2017

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
952	1	6			monster	SK113	onder bekken	9/02/2017
953	1	6			monster	SK113	onder schedel	9/02/2017
987	1	6	1.087	VAK 1	monster	SK119	monster onder schedel	10/02/2017
988	1	6	1.087	VAK 1	monster	SK119	monster onder bekken	10/02/2017
1085	1	6		VAK 1	monster	SK135	monster buikholte	14/02/2017
1086	1	6		VAK 1	monster	SK134	monster hoofd	14/02/2017
1093	1	6		VAK 1	monster	SK135	monster hoofd	14/02/2017
3	1	3	1.005		mxx	SK006	kistbeslag	24/01/2017
14	1	2			mxx	SK008	nagels	24/01/2017
15	1	2			mxx	SK008	muntje	24/01/2017
33	1	3			mxx	SK009	nagel	24/01/2017
39	1	2			mxx	SK008	kruisje	24/01/2017
42	1	3		VAK 1	mxx			24/01/2017
43	1	2			mxx	PV 1	vinger met ring	25/01/2017
53	1	3			mxx	SK010		24/01/2017
56	1	2			mxx	SK011	Kistnagels	24/01/2017
64	1	2			mxx	PV 3	gouden iets?	24/01/2017
65	1	2			mxx	PV 4	kruisje	24/01/2017
75	1	3			mxx	SK013	nagels	24/01/2017
81	1	3			mxx	SK014	nagels	25/01/2017
103	1	3			mxx	SK013	knop meubelnagel	25/01/2017
113	1				mxx	PV 4	ring	25/01/2016
128	1	3	1.009		mxx	SK016	kistbeslag	25/01/2017
130	1	2		VAK 3	mxx		nagels	25/01/2017
139	1	3	1.010		mxx	SK017	kistnagels	25/01/2017
160	1	3		VAK 1	mxx			25/01/2017
162	1	4			mxx	SK019	kistbeslag en nagels	25/01/2017
163	1	4			mxx	SK019	gesp onder R arm	25/01/2017
165	1	4	1.017		mxx	SK021	nagels	26/01/2017
174	1	3		VAK 1	mxx	SK022	nagels	26/01/2017
183	1	4			mxx	SK024	medaillon	26/01/2017
195	1	4	1.013		mxx	SK020	Amulet in zakje	26/01/2017
207	1	3			mxx	SK023	nagels	26/01/2017
216	1	4	1.019		mxx	SK025	kistnagels	27/01/2017
247	1	3	1.022		mxx	SK030	kistnagel	30/01/2017
258	1	4			mxx	SK029	kistnagels	30/01/2017
267	1	4	1.024		mxx	SK032	kistnagels	30/01/2017
269	1	4	1.025		mxx	SK033	P.V.4 gesp op heup	30/01/2017
287	1	4	1.026		mxx	SK034		30/01/2017
328	1	4	1.030		mxx	SK040	kistbeslag	31/01/2017
332	1	4			mxx	SK038	kistnagels	31/01/2017
346	1	3		VAK 3	mxx		losse nagels	31/01/2017
354	1	4	1.031		mxx	SK041	kistnagels	31/01/2017
363	1	4	1.032		mxx	SK042	kistnagel	31/01/2017
366	1	4	1.037		mxx	SK050	kistbeslag	31/01/2017
383	1	5			mxx	SK044	kistnagels	31/01/2017
389	1	4 & 5		VAK 3	mxx		losse nagels	31/01/2017
400	1	5	1.036		mxx	SK049	medaillon	31/01/2017
406	1	1			mxx	SK001	nagels bekisting	23/01/2017
434	1	3			mxx	SK005	speldje op linkersleutelbeen	23/01/2017
435	1	3			mxx	SK005	medaillon onder linkerarm in buidel	23/01/2017
436	1	3			mxx	SK005	kistnagels	23/01/2017
455	1	1			mxx		kistbeslag	23/01/2017
457	1	2			mxx	SK003	nagels	23/01/2017
484	1	4		VAK 2	mxx	SK039	nagels	31/01/2017
500	1	4	1.038		mxx	SK051		1/02/2017
522	1	2	1.041		mxx	SK057		
531	1	4		VAK 2	mxx		nagels	1/02/2017
533	1	4	1.042		mxx	SK058	kistnagels	1/02/2017
540	1	4	1.043		mxx	SK059	nagels	1/02/2017
541	1	4	1.043		mxx	SK059	medaillon	1/02/2017
543	1	4	1.043		mxx	SK059	kistbeslag	1/02/2017
548	1	4		VAK 2	mxx	SK055	nagels	1/02/2017
569	1	3	1.044		mxx	SK061	kistnagels	2/02/2017
570	1	3	1.044		mxx	SK061	naald	2/02/2017
574	1	4			mxx	SK075	kistnagels	2/02/2017
597	1	4		VAK 3	mxx	SK028	nagels en los ijzer	30/01/2017
602	1	4	1.046		mxx	SK063	kistnagels	2/02/2017

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
609	1	4	1.049		mxx	SK064	kistnagels	2/02/2017
610	1	4	1.048		mxx	PV 5		2/02/2017
633	1	4			mxx	SK066	kistnagel	2/02/2017
642	1	4	1.051		mxx	SK068	kruisje	3/02/2017
643	1	4	1.051		mxx	SK068	nagels	3/02/2017
661	1	4		VAK 1	mxx		nagels	3/02/2017
672	1	4		VAK 1	mxx	SK077	vingerkootje + ring	3/01/2017
673	1	4			mxx	SK073	kistnagels	3/02/2017
678	1	4	1.058		mxx	SK074	kistnagels	3/02/2017
681	1	5	1.059		mxx	SK076	kistnagels	3/02/2017
688	1	4		VAK 3	mxx		losse kistnagels	3/02/2017
699	1	5	1.036		mxx	SK049	kistnagels	3/02/2017
701	1	4			mxx	SK078	kistnagel	3/02/2017
706	1	4		VAK 2	mxx		losse kistnagels	3/02/2017
725	1	4			mxx	SK077	kistnagels	6/02/2017
744	1	4			mxx	SK082	kruisje	6/02/2017
759	1	4			mxx	SK087	kistnagels	6/02/2017
771	1	4 & 5		VAK 3	mxx		los mxx	6/02/2017
774	1	4	1.064	VAK 1	mxx	SK089	ring thv linkerheup	6/02/2016
781	1	4	1.064		mxx	SK089	kistnagels	7/02/2017
782	1	4	1.064		mxx	SK089	lood	7/02/2017
791	1	5	1.064		mxx	SK089	munt?	7/02/2017
798	1	4			mxx	SK060	kistnagels	2/02/2017
801	1	5	1.067		mxx	SK091	nagels kist	7/02/2017
834	1	4	1.070	VAK 2	mxx	SK096	kistnagels	7/02/2017
842	1	4	1.070	VAK 2	mxx	SK096	speldje	7/02/2017
860	1	4			mxx	SK097	nagels	7/02/2017
871	1	4			mxx	SK101	nagel	8/02/2017
891	1	6	1.077		mxx	SK104	kistnagels	8/02/2017
892	1	5	1.076		mxx	SK103	kistnagels	8/02/2017
900	1	5	1.078	VAK 2	mxx	SK105	nagels	8/02/2017
912	1	6	1.080		mxx	SK107	kistnagels	8/02/2017
921	1	5			mxx	SK109	Ring met vingerkootje (links)	8/02/2017
963	1	5	1.083		mxx	SK115	nagels kist	9/02/2017
979	1	6	1.087	VAK 1	mxx	SK119	nagels	10/02/2017
986	1	6	1.087	VAK 1	mxx	SK119		10/02/2017
996	1	6	1.088		mxx	SK120	nagels kist	10/02/2017
1009	1	6		VAK 1	mxx	SK123	nagels	10/02/2017
1011	1	5			mxx	SK121	nagel	10/02/2017
1017	1	4			mxx		losse nagel	10/02/2017
1019	1	4			mxx	SK124	kistnagels	10/02/2017
1026	1	5		VAK 1	mxx	SK125	nagels	13/02/2017
1041	1	5	1.092	VAK 1	mxx	SK127	nagels	13/02/2017
1048	1	6	1.094		mxx	SK129	kistnagels	13/02/2017
1084	1	6		VAK 1	mxx	SK135	kistnagels	14/02/2017
1094	1	6		VAK 1	mxx	SK135	nagels	14/02/2017
112	1	3	1.009		textiel	SK016	textiel	25/01/2017
198	1	3			textiel	SK022	kraag rond nek	26/01/2016
211	1	3			textiel	SK023	textiel	26/01/2017
288	1	4	1.025		textiel	SK033	knoopjes, textiel en een Kraag	30/01/2017
305	1	3		VAK 2	textiel	SK035	Kraag	30/01/2017
542	1	4	1.043		textiel	SK059	textiel	1/02/2017
114					VERVALT		VERVALT	
239					VERVALT		VERVALT	
325					VERVALT		VERVALT	
466	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
467	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
468	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
469	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
470	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
471	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
472	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
473	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
474	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
475	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
476	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
477	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
478	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	

Bijlage 12.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
479	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
480	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
481	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
509	1				VERVALT		NIET GEBRUIKT	
534					VERVALT		VERVALT	
700					VERVALT		VERVALT	
848					VERVALT		VERVALT	
875					VERVALT		VERVALT	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Bijlage 12.1.3 Fotolijst

Fotonaam	WP	Vlak	Spoor	Beschrijving	Datum
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK134-04.JPG	1	6	SK134	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK134-05.JPG	1	6	SK134	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK134-06.JPG	1	6	SK134	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK134-07.JPG	1	6	SK134	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK134-08.JPG	1	6	SK134	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK134-09.JPG	1	6	SK134	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK134-10.JPG	1	6	SK134	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK134-11.JPG	1	6	SK134	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK134-12.JPG	1	6	SK134	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK134-13.JPG	1	6	SK134	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK134-14.JPG	1	6	SK134	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK134-15.JPG	1	6	SK134	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK135-01.JPG	1	6	SK135	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK135-02.JPG	1	6	SK135	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK135-03.JPG	1	6	SK135	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK135-04.JPG	1	6	SK135	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK135-05.JPG	1	6	SK135	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK135-06.JPG	1	6	SK135	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-SK135-07.JPG	1	6	SK135	Skeletfoto	14/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL3-Riolering-01.JPG	1	3	Riolering	Vlacfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL3-Riolering-02.JPG	1	3	Riolering	Vlacfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL3-Riolering-03.JPG	1	3	Riolering	Vlacfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL3-Riolering-04.JPG	1	3	Riolering	Vlacfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL5-S1.015-Coupe-01.JPG	1	5	S1.015	Spoorfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL5-Verstoring-Coupe-01.JPG	1	5	Verstoring	Vlacfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL5-Verstoring-Coupe-02.JPG	1	5	Verstoring	Vlacfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL5-Verstoring-Coupe-03.JPG	1	5	Verstoring	Vlacfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL5-Verstoring-Coupe-04.JPG	1	5	Verstoring	Vlacfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL5-Verstoring-West-01.JPG	1	5	Verstoring	Vlacfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL5-Verstoring-West-02.JPG	1	5	Verstoring	Vlacfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL5-Verstoring-West-03.JPG	1	5	Verstoring	Vlacfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL5-Verstoring-West-04.JPG	1	5	Verstoring	Vlacfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL5-Verstoring-West-05.JPG	1	5	Verstoring	Vlacfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VL5-Verstoring-West-06.JPG	1	5	Verstoring	Vlacfoto	26/01/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK5-VAK4-vlacfoto-01.JPG	1	5		Vlacfoto	2/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK5-VAK4-vlacfoto-02.JPG	1	5		Vlacfoto	2/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK5-VAK4-vlacfoto-03.JPG	1	5		Vlacfoto	2/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK5-VAK4-vlacfoto-04.JPG	1	5		Vlacfoto	2/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-S1.054-01.JPG	1	6		Vlacfoto	6/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-S1.054-02.JPG	1	6		Vlacfoto	3/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-SK128-SK129-SK130-01.JPG	1	6	SK128-SK129-SK130	Skeletfoto	13/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-SK128-SK129-SK130-02.JPG	1	6	SK128-SK129-SK130	Skeletfoto	13/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-SK128-SK129-SK130-03.JPG	1	6	SK128-SK129-SK130	Skeletfoto	13/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-SK128-SK129-SK130-04.JPG	1	6	SK128-SK129-SK130	Skeletfoto	13/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-SK128-SK129-SK130-05.JPG	1	6	SK128-SK129-SK130	Skeletfoto	13/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-SK128-SK129-SK130-06.JPG	1	6	SK128-SK129-SK130	Skeletfoto	13/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-SK128-SK129-SK130-07.JPG	1	6	SK128-SK129-SK130	Skeletfoto	13/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-vlacfoto-01.JPG	1	6		Vlacfoto	3/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-vlacfoto-02.JPG	1	6		Vlacfoto	3/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-vlacfoto-03.JPG	1	6		Vlacfoto	3/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-vlacfoto-04.JPG	1	6		Vlacfoto	3/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-vlacfoto-05.JPG	1	6		Vlacfoto	3/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-vlacfoto-06.JPG	1	6		Vlacfoto	3/02/2017
2016-300-Aarsele-Dorp-WP1-VLAK6-vlacfoto-07.JPG	1	6		Vlacfoto	3/02/2017

Bijlage 12.1.4 Tekenvellen

Tekenvel	Formaat	WP	Inhoud	Datum aanmaak	Gescand	Opmerkingen
1	A3	1	Profiel 1 & 2	2/02/2017	15/02/2017	schaal: 1/20

Bijlage 12.1.5 Profielenlijst

Profiel	WP	Richting	Tekenvel	Datum
Profiel-1	1	W-O	1	2/02/2017
Profiel-1	1	Z-N	1	2/02/2017
Profiel-1	1	O-W	1	2/02/2017
Profiel-2	1	O-W	1	13/02/2017

Bijlage 12.1.6 Aardewerk																				
vondstnummer	spoornummer	details	materiaal	aantal	MAE	fragment	Baksel	maakwijze	herkomst	afwerking/glazuur	versiering	versiering details	vorm	type	begin datering	eind datering	sec_kenmerken	foto	tekening	opmerking
107	vak 2/3	vlak 3	AW	1	1	oor	RRB	gedraaid	import		rode beschildering		tuitpot		10e	12e				residueel
107	vak 2/3	vlak 3	AW	1	1	bodem	GRIJS	gedraaid	lokaal				kom?	lensbodem	13e	15e				residueel
107	vak 2/3	vlak 3	AW	1	1	oor	GRIJS	gedraaid	lokaal				kan		13e	15r				residueel
41	Vak 1	vlak 3	AW	1	1	bodem	GRIJS	gedraaid	lokaal				kom?	standvin	14e	15e				
161	Vak 1	vlak 3	AW	1	1	bodem	GRIJS	gedraaid	lokaal				kan	standvlak	14e	15e				
601	1048	onder muur 1047	AW	1		wand	GRIJS	gedraaid	lokaal						14e	15e				
601	1048	onder muur 1047	AW	1	1	rand	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur			pan		14e	15e				
601	1048	onder muur 1047	AW	1	1	oor	ROOD	gedraaid	lokaal		vingerindrukken		kan		14e	15e				
601	1048	onder muur 1047	AW	1		wand	SG	gedraaid	import	zoutglazuur			kan?		14e	15e				Raeren
41	Vak 1	vlak 3	AW	1		wand	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur					16e	18e				
575	SK075		AW	1		wand	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur					16e	19e				
488	vak 2	vlak 4	AW	1	1	rand	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur			kom		16e	18e				
456	vak 1		AW	2	2	rand	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur			teilen		16e	18e				
456	vak 1		AW	1		wand	WIT	gedraaid	import	loodglazuur			bord?		16e	18e				
73	vak 1	vlak 3	AW	2	2	oor	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur			papkom en kruik		16e	18e				
746	SK082		AW	1	1	bodem	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur			schaal?	standvlak, licht concaaf	17e	18e				slijtagesporen
783	1 064		AW	1	1	compleet	SG	handgevormd	import				knikker		17e	19e				
461	Vak 2		AW	1	1	compleet	SG	handgevormd	import	zoutglazuur			knikker		17e	19e				
460		hoort bij VNR 65	AW	1	1	compleet	WIT	handgevormd	import				knikker		17e	18e				
465	SK 031		AW	1	1	compleet	SG	handgevormd	import	zoutglazuur			knikker		17e	18e				
901	1 078	SK105	AW	1	1	compleet	SG	handgevormd	import	zoutglazuur			knikker		17e	19e				
300	Vak 2	SK35	AW	1	1	compleet	SG	handgevormd	import	zoutglazuur			knikker		17e	19e				
41	Vak 1	vlak 3	AW	1		wand	SG	gedraaid	import	zoutglazuur					17e	19e				
149	11	SK 018	AW	1	1	rand	ROOD	gedraaid	lokaal				bloempot		17e	19e				
488	vak 2	vlak 4	AW	1	1	rand	ROOD	gedraaid	lokaal				dakpan		17e	18e				
488	vak 2	vlak 4	AW	2	1	steel	PIJP	gedraaid	regionaal						17e	19e				
257	SK029	in graf	AW	1		wand	SG	gedraaid	import	zoutglazuur			kan?		17e	18e				Raeren
1092	1 096	SK134	AW	1	1	rand	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur			kom		17e	18e				
459	vak 3	van VL1 naar VL2	AW	1	1	bodem	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur				lensbodem	17e	18e				
803	1 067	SK91	AW	3	1	steel	PIJP	gedraaid	regionaal						17e	19e				
382	SK044		AW	1	1	oor	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur			kan		17e	18e				
559	1045	SK062	AW	1	1	rand	SG	gedraaid	import	zoutglazuur			kan		17e	18e				Raeren
559	1045	SK062	AW	1		hals	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur	draairibbel				17e	18e				
626	nabij S49	nabij SK 64	AW	3	1	Ketel en steel	PIJP	gedraaid	regionaal		hielmerk D		pijp		18e					niet gebruikt, geen roet oid
429	1 002	meteen onder grafkuil	AW	1		wand	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur	ijzeroxide				18e	19e				
997	1088	SK120	AW	1	1	rand	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur			voorraadpot		18e	19e				
107	vak 2/3	vlak 3	AW	2	2	rand	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur			teil en voorraadpot		18e	19e				
107	vak 2/3	vlak 3	AW	1		wand	SG	gedraaid	import	zoutglazuur					18e	19e				Raeren
758	SK087	pijp bij hals	AW	1	1	Ketel en steel	PIJP	gedraaid	regionaal				pijp		19e					
488	vak 2	vlak 4	AW	1	1	rand	IW	gedraaid	regionaal	tinglazuur			bord		19e					
107	vak 2/3	vlak 3	AW	9	1	rand en wand	IW	gedraaid	regionaal	tinglazuur			bord		19e					
463	1 019	SK025	AW	1		wand	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur					LME?					schaars geglazuurd, ouder, residueel stuk?
861	1 071	onder schedel SK97	AW	1	1	bodem	MAJ	gedraaid	import	tinglazuur	polychrome beschildering		bord	standing	tweede helft 16e	eerste helft 17e				

Bijlage 12.1.6 Aardewerk																				
vondstnummer	spoornummer	details	materiaal	aantal	MAE	fragment	Baksel	maakwijze	herkomst	afwerking/glazuur	versiering	versiering details	vorm	type	begin datering	eind datering	sec_kenmerken	foto	tekening	opmerking
488	vak 2	vlak 4	AW	3		wand	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur										
488	vak 2	vlak 4	AW	1		wand	IW	gedraaid	regionaal	tinglazuur										
459	vak 3	van VL1 naar VL2	AW	1	1	oor	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur										
559	1045	SK062	AW	2	2	bodem	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur				standvin en lensbodem						
997	1088	SK120	AW	1		wand	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur										
601	1048	onder muur 1047	AW	1		wand	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur										
456	vak 1		AW	1		wand	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur										
456	vak 1		AW	1	1	oor	ROOD	gedraaid	lokaal	loodglazuur			kruik?							
107	vak 2/3	vlak 3	AW	4		wand														
107	vak 2/3	vlak 3	AW	1	1	bodem							tas	standing						
107	vak 2/3	vlak 3	AW	3		steel	PIJP	gedraaid	regionaal											
107	vak 2/3	vlak 3	AW	1		wand	ROOD	gedraaid	lokaal				dakpan?							

BAAC

ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Aarsele-Dorp

Sporenplan Vlak 1

Projectnummer BAAC: 2016-300

Vergunningsnummer: 2016/411

Legenda

Werkput Opgraving

Skeletten

Grafkist

Kistaflijning

Interpretatie

Sporen

Muren

Gracht

Graf

Grafkuil

Puinvulling

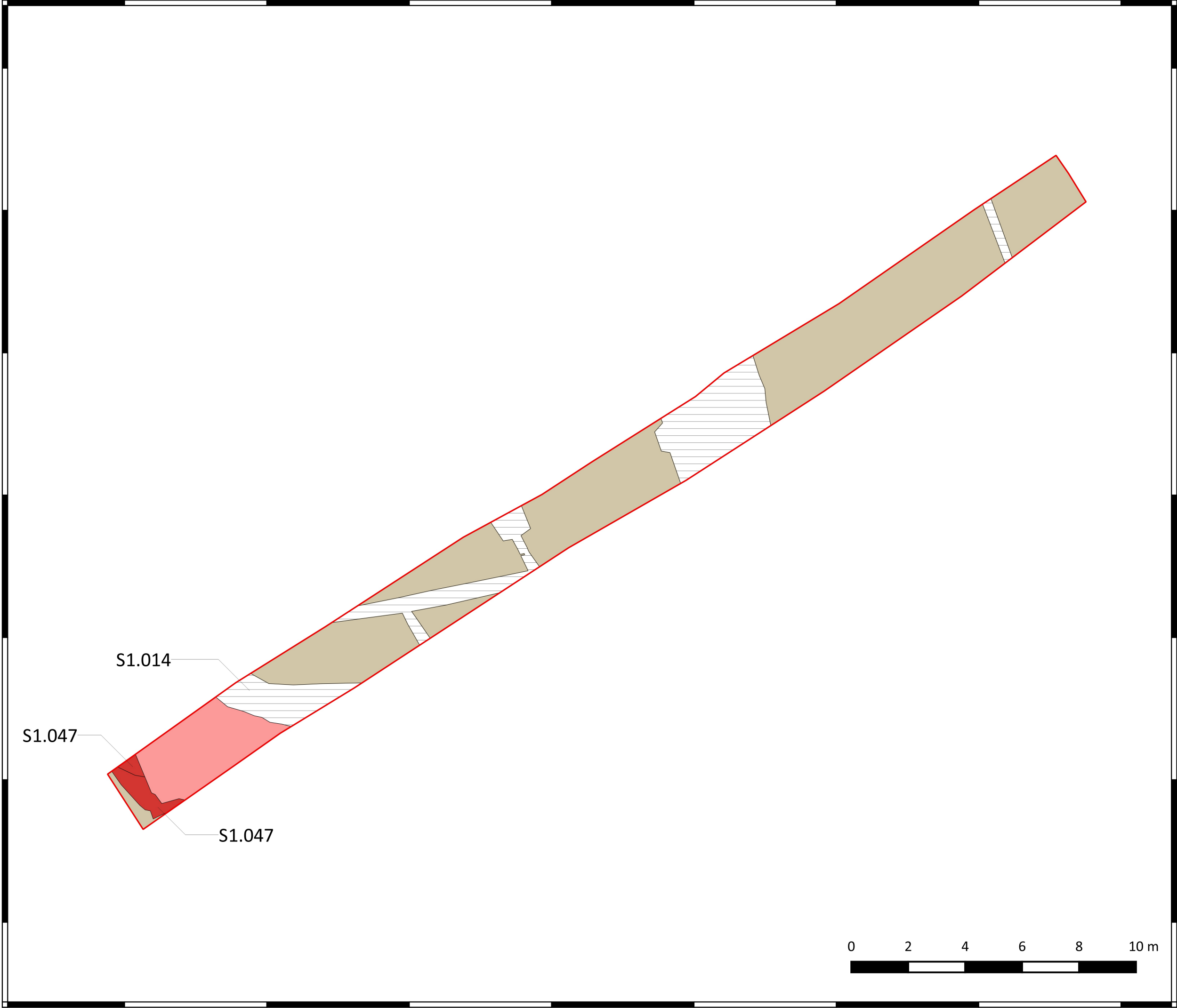
Sporen

Ophooglaag

Moederbodem

Verstoring

N



BAAC

ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Aarsele-Dorp

Sporenplan Vlak 2

Projectnummer BAAC: 2016-300

Vergunningsnummer: 2016/411

Legenda

Werkput Opgraving

Skeletten

Grafkist

Kistaflijning

Interpretatie

Sporen

Muren

Gracht

Graf

Grafkuil

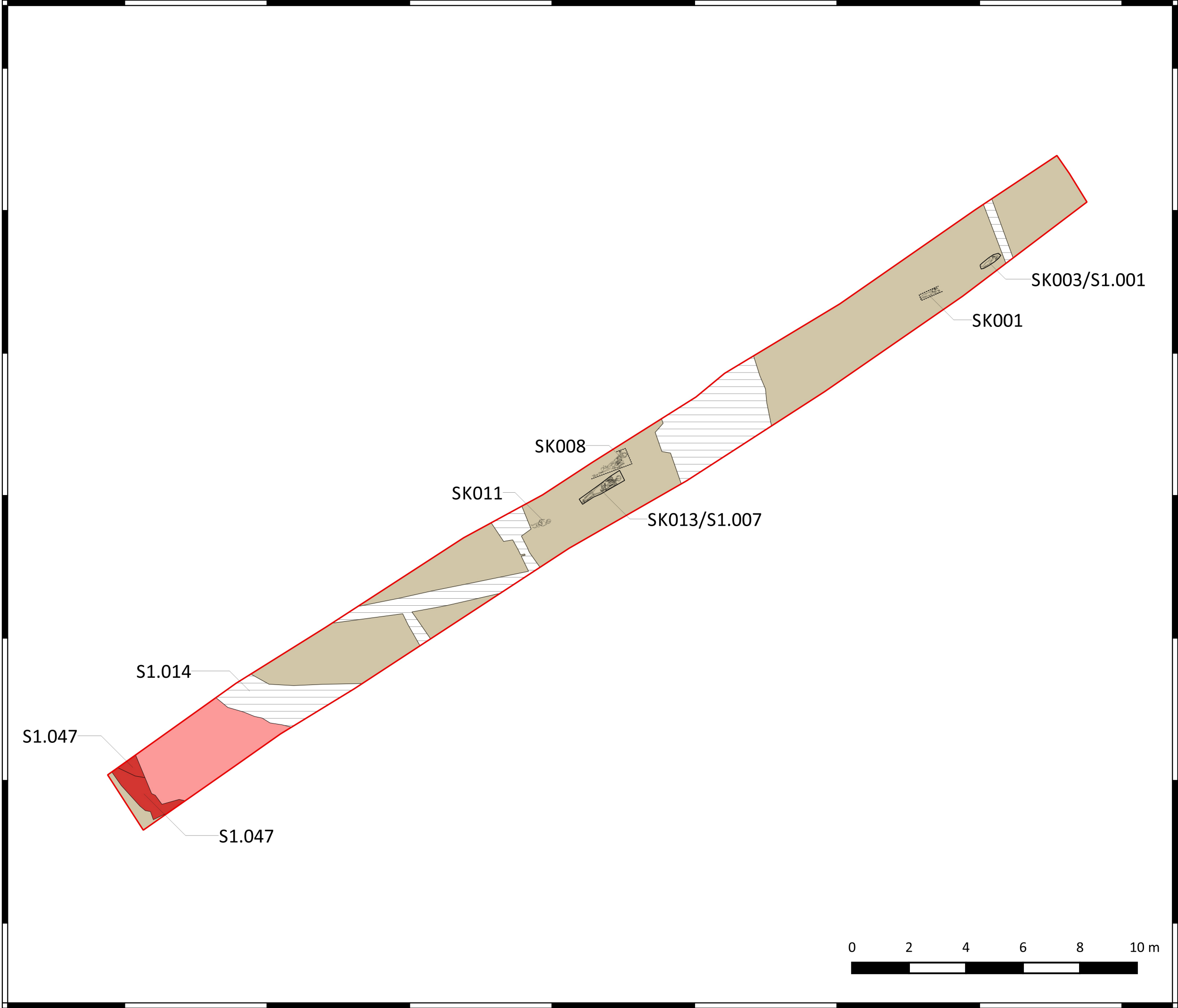
Puinvulling

Sporen

Ophooglaag

Moederbodem

Verstoring



BAAC

ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Aarsele-Dorp

Sporenplan Vlak 3

Projectnummer BAAC: 2016-300

Vergunningsnummer: 2016/411

Legenda

Werkput Opgraving

Skeletten

Grafkist

Kistaflijning

Interpretatie

Sporen

Muren

Gracht

Graf

Grafkuil

Puinvulling

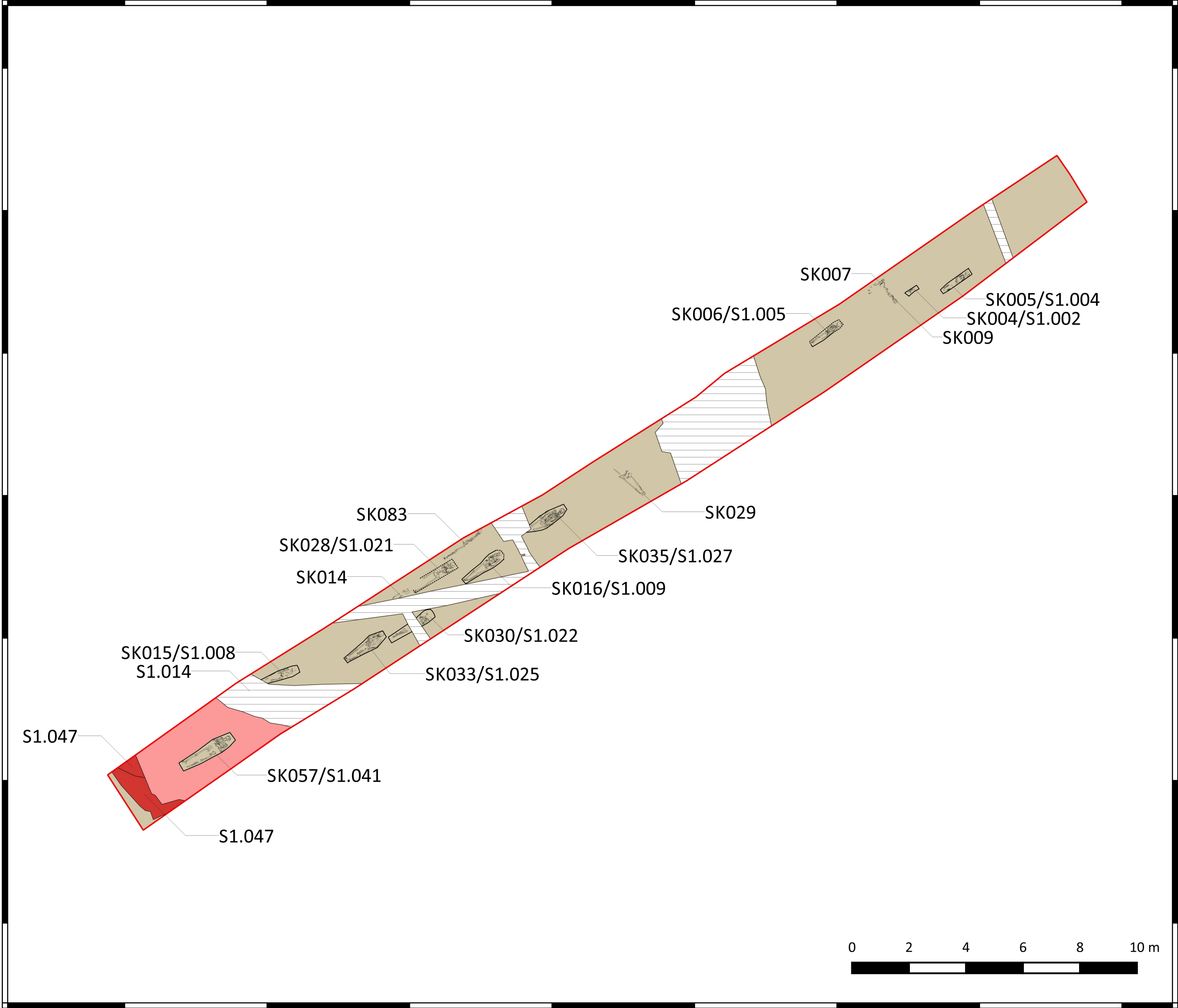
Sporen

Ophooglaag

Moederbodem

Verstoring

N



BAAC

ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Aarsele-Dorp

Sporenplan Vlak 4

Projectnummer BAAC: 2016-300
Vergunningsnummer: 2016/411

Legenda

Werkput Opgraving

Skeletten

Grafkist

Kistaflijning

Interpretatie

Sporen

Muren

Gracht

Graf

Grafkuil

Puinvulling

Sporen

Ophooglaag

Moederbodem

Verstoring

N

Archaeological plan of Aarsele-Dorp, Sporenplan Vlak 4. The plan shows a long, narrow excavation area outlined in red, containing numerous skeletal remains (SK) and grave pits (S). The area is divided into different soil layers and features like walls, ditches, and mounds. A scale bar at the bottom right indicates 0 to 10 meters. A north arrow is located in the bottom left corner of the plan area.

Legend:

- Werkput Opgraving
- Skeletten
- Grafkist
- Kistaflijning
- Interpretatie
- Sporen
- Muren
- Gracht
- Graf
- Grafkuil
- Puinvulling
- Sporen
- Ophooglaag
- Moederbodem
- Verstoring

Labels on plan:

- SK021/S1.017
- SK012
- SK019/S1.012
- SK020/S1.013
- SK077/S1.060
- SK038
- SK022/S1.018
- SK039/S1.029
- SK054
- SK055
- SK024
- SK027/S1.020
- SK048
- SK025/S1.019
- SK106/S1.079
- SK103/S1.076
- SK096/S1.070
- SK064/S1.049
- SK094/S1.069
- SK076/S1.059
- SK086
- SK084/S1.062
- SK036/S1.028
- SK071/S1.053
- SK070
- SK047
- SK051/S1.038
- SK046
- SK040/S1.030
- SK061/S1.044
- S1.014
- SK002/S1.003
- SK031
- SK010/S1.006
- SK023
- SK058/S1.042
- SK066/S1.097
- SK018/S1.011
- SK017/S1.010
- SK041/S1.031
- SK062
- SK034/S1.026
- SK053
- SK087/S1.063
- SK082/S1.061
- SK068/S1.051
- SK059/S1.043
- SK050/S1.037
- SK042/S1.032

BAAC

ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Aarsele-Dorp

Sporenplan Vlak 6

Projectnummer BAAC: 2016-300

Vergunningsnummer: 2016/411

Legenda

Werkput Opgraving

Skeletten

Grafkist

Kistaflijning

Interpretatie

Sporen

Muren

Gracht

Graf

Grafkuil

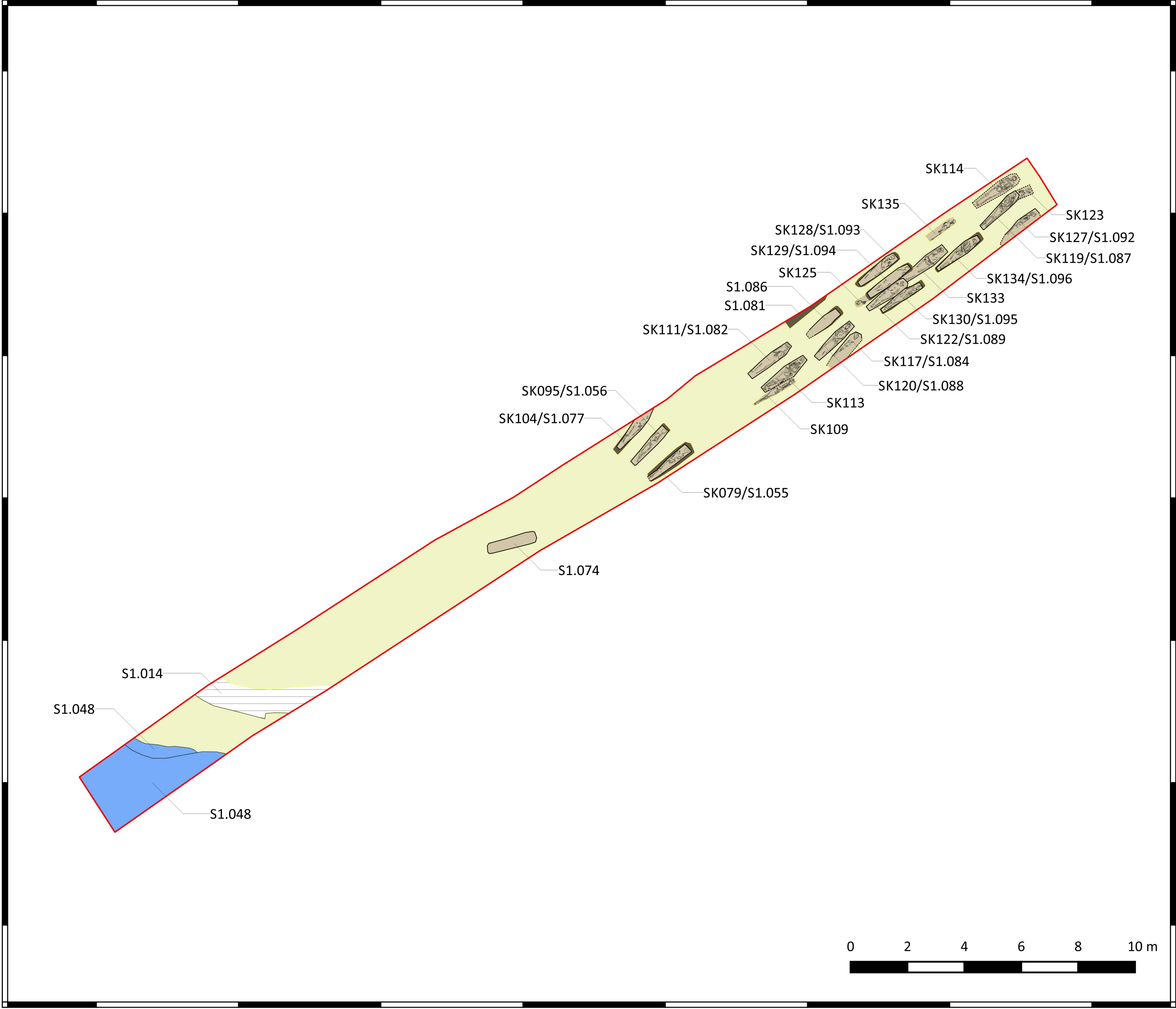
Puinvulling

Sporen

Ophooglaag

Moederbodem

Verstoring



BAAC

ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Aarsele-Dorp

Sporenplan Vlak 7

Projectnummer BAAC: 2016-300

Vergunningsnummer: 2016/411

Legenda

Werkput Opgraving

Skeletten

Grafkist

Kistaflijning

Interpretatie

Sporen

Muren

Gracht

Graf

Grafkuil

Puinvulling

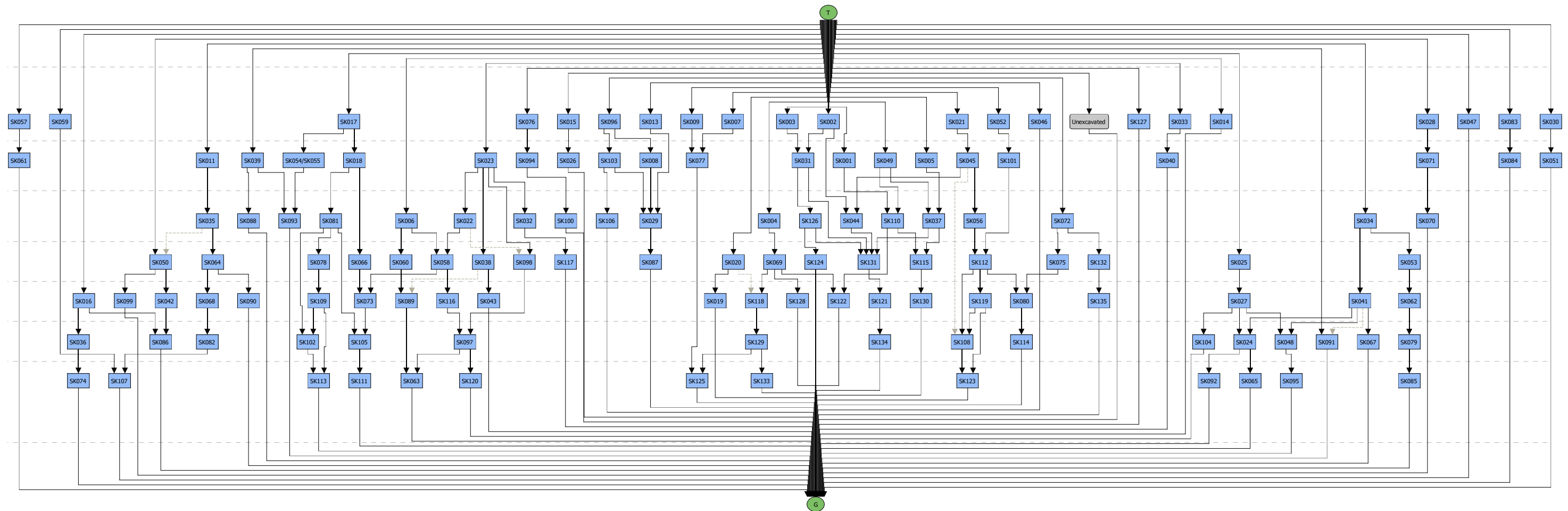
Sporen

Ophooglaag

Moederbodem

Verstoring

Bijlage 12.3 Harrismatrix Aarsele-Dorp



EARTH Integrated Archaeology ¹⁴C dateringsrapport

Resultaten ¹⁴C dateringen Aarsele-Dorp

Gedateerd materiaal: onverbrand bot

Monster nummer	Lab nr	¹⁴ C ouderdom BP	δ ¹³ C‰ VPDB
M138-SK017	Ua-56768	127 ± 27	-20,4
M205-SK023	Ua-56769	117 ± 27	-16,6
M632-SK066	Ua-56770	179 ± 27	-18,3
M664-SK073	Ua-56771	145 ± 27	-18,6
M937-SK111	Ua-56772	231 ± 27	-16,7

Monster nummer	Lab nr	Gecalibreerde ouderdom 1σ (68,2%)	Gecalibreerde ouderdom 2σ (95,4%)
M138-SK017	Ua-56768	1680 AD - 1740 AD (20,5%); 1800 AD - 1890 AD (38,7%); 1910 AD - 1930 AD (9,0%)	1670 AD - 1780 AD (35,1%); 1790 AD - 1940 AD (60,3%)
M205-SK023	Ua-56769	1680 AD - 1730 AD (17,3%); 1800 AD - 1890 AD (42,6%); 1910 AD - 1930 AD (8,3%)	1680 AD - 1770 AD (30,7%); 1800 AD - 1940 AD (64,7%)
M632-SK066	Ua-56770	1660 AD - 1690 AD (12,3%); 1730 AD - 1810 AD (42,5%); 1930 AD - 1950 AD (13,3%)	1650 AD - 1700 AD (18,3%); 1720 AD - 1820 AD (52,6%); 1830 AD - 1880 AD (1,9%); 1910 AD - (22,5%)
M664-SK073	Ua-56771	1670 AD - 1700 AD (10,4%); 1720 AD - 1780 AD (24,4%); 1790 AD - 1820 AD (7,6%); 1830 AD - 1880 AD (12,8%); 1910 AD - 1950 AD (13,0%)	1660 AD - 1890 AD (78,8%); 1900 AD - 1950 AD (16,6%)
M937-SK111	Ua-56772	1640 AD - 1670 AD (38,1%); 1780 AD - 1800 AD (26,1%); 1940 AD - 1950 AD (3,9%)	1630 AD - 1690 AD (44,2%); 1730 AD - 1750 AD (1,4%); 1760 AD - 1810 AD (32,9%); 1930 AD - (16,9%)

De monsters zijn gedateerd door het Ångström Laboratory van de Uppsala Universitet, Zweden. Voor de calibratie van de monsters is gebruik gemaakt van het programma OxCal 3.10, met de dataset IntCal13 van Reimer et al. (2013).

Vorbewerking:

- 1) Het oppervlak van het monster is mechanisch schoongemaakt;
- 2) Het monster is ultrasoon schoongemaakt in gekookt, gedestilleerd water (pH 3);
- 3) Het monster is gemalen in een vijzel;
- 4) 0,8 M HCl is toegevoegd, geroerd (30 minuten op circa 10 °C) (apatiet is verwijderd). De oplosbare fractie wordt aangeduid als fractie A;
- 5) Gedestilleerd water met pH 3 is toegevoegd aan het onoplosbare deel, dit is al roerende verwarmd (6-8 uur, 90 °C). Het onoplosbare deel wordt aangeduid als fractie C en het oplosbare deel als fractie D. Fractie D zou de beste datering moeten geven, aangezien dit deel de meeste organische delen (collageen) bevat van het oorspronkelijke bot. Echter, informatie over de invloed van vervuiling kan worden verkregen van de andere fracties. In kritische gevallen dienen de andere fracties bij voorkeur ook gedateerd te

worden. De kwaliteit van het bot (en daarmee de betrouwbaarheid van de ouderdom) kunnen eveneens worden beoordeeld aan de hand van de chemische opbrengsten tijdens de verschillende stadia van preparatie.

De te dateren fractie is verbrand tot CO₂ en omgezet tot grafiet, gebruikmakend van een Fe-katalyst reactie. Voor de datering is fractie D gebruikt.

Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hafliðason, H., Hajdas, I., Hatté, C., Heaton, T.J., Hoffmann, D.L., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., Manning, S.W., Niu, M., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Staff, R.A., Turney, C.S.M., & J. van der Plicht, 2013. IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 55(4): 1869-1887. DOI: 10.2458/azu_js_rc.55.16947.

Bijlage 12.1.5 Skeletformulieren																																														
WV	VL	SK	SP	Datum	Wanneer	Status	Enk/Meerv	Type	Oriëntatie	Oriëntatie (graden)	Donderen	Hoge H	Hoge B	Hoge V	Hoge gem	Armen/Been?	Compleet?	Inleid compleet?	Beendering	Positie	Uitgestrekt?	Schedel	Larm	Rarm	Handen	Benen	Aanwezigheid	Armening torso	Humerus	Femur	Tibia	Salen	Opgrensmethode	Griftype	Grafvorm	Afmeting graf/kist	Grafversterkingen	Grafben	Kleding	Niet inventariseerd	Leefijd	Leefijd2	Geslacht	Opmerkingen		
1	2	SK001		23/01/2017	Carole	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	85/22/7/7	35,12	35,15	35,17	35,15	Deels	Ja	Ja	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Anders	Op de buik	Langs het lichaam	Onbekend	Gestrekt		70	15	16	15	Geen	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Geen	Ja		Nagels		3-5j	kind	?	Schedel los van lichaam, botstructuur van skelet, waarschijnlijk kist, metaal van kist slecht bewaard		
1	4	SK002	S1.003	23/01/2017	Carole	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	70/50/15/7	34,64	34,55	34,65	34,61	Ja	Ja	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op de rechterzijde	Op de buik	Langs het lichaam	Uitgestrekt	Onbekend			34	45,5	37,5	Geen	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Kist	Ja		Knoop	Nagels		adult	adult	Man	Tectiel en bronzen knopjes van kistversterking/kistbeslag	
1	2	SK003	S1.001	23/01/2017	Sarah	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	75/24/7/7	34,91	34,98	34,97	34,95	Ja	Ja	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op de linkerzijde	Op de borst	Op de borst	Gekruist	Gestrekt		75	11	14	12	Geen	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Kist	Neen			Nagels		1-2j	kind	?		
1	3	SK004	S1.002	23/01/2017	Ben	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	7/16/7/7	34,83	34,8		34,82	Deels	Neen	Ja	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op de rechterzijde	Langs het lichaam	Langs het lichaam	Gekruist	Onbekend			8			Geen	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Kist	Ja		Knoop			1-4 maand (geen)	kind	?		
1	3	SK005	S1.004	24/01/2017	Ben	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	124/25/17/7	34,85	34,81	34,81	34,82	Ja	Neen	Ja	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Gestrekt		105	16,5		19	Geen	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Kist	Neen	Symbolische objecten	Spelkje	Nagels		kind (4-7j)	kind	?	Medaillon en kleine speljes	
1	3	SK006	S1.005	24/01/2017	Carole	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	120/77/7/7	34,78	34,8	34,88	34,82	Ja	Neen	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op de linkerzijde	Op de buik	Op de buik	Rechts op links	Gestrekt	Haar	118	20	26	21	Geen	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Kist	Ja		Knoop	Nagels		kind 6-9j	kind	?	Houten kist met kistbezig uit koper/brons	
1	3	SK007		24/01/2017	Sander	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45		34,87	34,9		34,89	Ja	Neen	Neen	Slecht	Op de rug	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend						Geen	Truweel	Onduidelijk		Geen	Neen		Knoop			kind-jongv	kind	?	Deels in de wand van de werkput, zeer slecht bewaard, armen en benen ontrekken grotendeels	
1	2	SK008		24/01/2017	Sarah	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	145/35/10/7	35,08	35,05	35,02	35,05	Deels	Ja	Ja	Goed	Bulkligging	Uitgestrekt	Anders	Langs het lichaam	Onbekend	Onbekend	Gestrekt			31	43	36	Geen	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Geen	Ja	Symbolische objecten	Knoop	Nagels		adult	adult	Vrouw	Munt en metalen kruisje aanwezig in het graf, rechtersarm is later naar links verplaatst; rechterbeen, rechterbeken en rechterarm liggen zeer vreemd (naar boven) mogelijk zijn deze van een ander individu of is door persoon herbegegraft waarbij zijn rechterbeen uit anatomisch verband is komen te liggen	
1	3	SK009		24/01/2017	Sander	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	Z-N	135		34,8	34,87		34,84	Neen	Neen	Neen	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Gestrekt						Geen	Truweel	Onduidelijk		Geen	Neen					kind 5-7	kind	?		
1	4	SK010	S1.006	24/01/2017	Ben	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	100/21/14/7	34,79	34,77	34,7	34,75	Ja	Neen	Ja	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Gestrekt				14	21	15	Geen	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Kist	Neen		Knoop	Nagels		2-5j	kind	?	Witte knopjes kleed
1	2	SK011		24/01/2017	Sander	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	7/15/7/7	35,01	34,99		35,00	Ja	Neen	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Gestrekt				15			Geen	Truweel	Kist		Geen	Ja		Knoop	Nagels		kind (4-7j)	kind	?	Onderbenen verstoord door aanleg beekput
1	4	SK012		24/01/2017	Ben	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45		34,78	34,76	34,75	34,76	Ja	Neen	Neen	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Gestrekt							Geen	Truweel	Onduidelijk		Geen	Neen		Knoop			kind	kind	?	Knopjes bij schouder, slecht bewaard
1	2	SK013	S1.007	24/01/2017	Sarah	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	165/35/15/13	35,01	34,94	34,9	34,95	Ja	Ja	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op de linkerzijde	Langs het lichaam	Op de buik	Anders	Gestrekt		165	32	41	35	Geen	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Kist	Neen		Knoop	Nagels		adult	adult	Man	Witte knopjes kleed	
1	3	SK014		24/01/2017	Sander	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45		34,94	34,86		34,90	Deels	Neen	Neen	Gemiddeld	Op de rug	Onbekend	Op het achterhoofd	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend						Geen	Truweel	Onduidelijk		Geen	Ja					adult	adult	Man		
1	3	SK015	S1.008	24/01/2017	Sander	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	7/26,5/7/7	34,84	34,8		34,82	Ja	Neen	Neen	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Gestrekt						Geen	Truweel	Kist	Trapvormig	Kist	Ja					adult	adult	Vrouw		
1	3	SK016	S1.009	25/01/2017	Carole	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	160/36/25/7	34,95	34,83	34,8	34,86	Ja	Ja	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op de rechterzijde	Op de buik	Op de buik	Rechts op links	Gestrekt		160	30	40	35	Geen	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Kist	Neen		Tectiel	Nagels		adult	adult	Vrouw		
1	4	SK017	S1.010	25/01/2017	Sander	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	178/32/23/7	34,68	34,66	34,75	34,70	Ja	Ja	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op de rechterzijde	Op de buik	Langs het lichaam	Uitgestrekt	Gestrekt		174	34		37	Geen	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Kist	Neen			Nagels		adult	adult	Vrouw	Verstoord SK018	
1	4	SK018	S1.011	25/01/2017	Sander	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	182/77/17	34,7	34,72	34,8	34,74	Deels	Neen	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Gestrekt				34		45	Geen	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Kist	Ja		Knoop			adult	adult	Man	Verstoord door SK017
1	4	SK019	S1.012	25/01/2017	Ben	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45	7/25/7/7	34,69	34,66		34,68	Ja	Neen	Ja	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Anders	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Onbekend			17	22		Geen	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Kist	Ja		Knoop	Nagels		kind 4-7j	kind	?	Zeer slecht bewaard, verstoord door SK020, schedel en nek lijken te zijn verstoord	
1	4	SK020	S1.013	26/01/2017	Ben	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45		34,64	34,57	34,56	34,59	Ja	Ja	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op de linkerzijde	Op de buik	Op de buik	Rechts op links	Gestrekt		168		42	36,5	Geen	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Kist	Ja	Symbolische objecten	Tectiel	Nagels		adult	adult	Vrouw	Ikenbovenarm gevonden op 20cm van anatomische positie, tectiel met knop	
1	4	SK021	S1.017	26/01/2017	Liesbeth	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45		34,63	34,6	34,55	34,59	Ja	Ja	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op de linkerzijde	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Gestrekt				46	37,5	Pollen buik en schedel	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Kist	Neen		Knoop	Nagels		adult	adult	Man	veel plantwortels	
1	4	SK022	S1.018	26/01/2000	Charlotte	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45		34,65	34,67	34,64	34,65	Deels	Ja	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Langs het lichaam	Uitgestrekt	Gestrekt				28	41	33	Pollen buik	Truweel	Kist	Rechtshoekig	Kist									

Bijlage 12.1.5 Skeletformulieren																																															
1	5	SK044	51.034	31/01/2017	Ben	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45	166/80/141/7	34,52	34,58	34,59	34,56	Ja	Nee	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Op de buik	Rechts op links	Geïntrekt			35	46	37	Geen	Truweel	Kist	Trapezoid	Kist	Ja	Andere	Knoop	Nagels	adult	adult	Man	Knoeker uit AX, rechterzijde verstoord oor graf (X40027); delen van grafkist bewaard op de borst met beslag, versiering en tekst (NBR); verstoord zelf SK045			
1	5	SK045	51.035	31/01/2017	Ben	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45		34,48	34,5	34,5	34,49	Ja	Ja	Nee	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Geïntrekt						Geen	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Ja				adult	adult	?	Verstoord door SK044, beenderen zeer fragiel			
1	4	SK046		31/01/2017	Carola	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	225		34,7	34,75		34,73	Deels	Nee	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op de rechterzijde	Op de buik	Op de buik	Rechts op links	Onbekend			31			Geen	Truweel	Onduidelijk		Geen	Ja				adult	adult	Man	Verstoord door recente rijkering			
1	4	SK047		31/01/2017	Carola	Secundair	Meervoudig	Inhumate		nvt		34,72		34,72	Nee	Nee	Nee	Goed				Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend						Geen	Truweel			Geen	Ja			?	onbekend	?	Inkeelput van voornamelijk lange beenderen en 3 schedels, deze inkeelput ligt bovenop de recente rijkering, waarschijnlijk zijn deze beenderen van de verstoorde begravingen bij de aanleg van de recente rijkering				
1	4	SK048		31/01/2017	Liesbeth	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	Z-N	135		34,7		34,70	Deels	Nee	Nee	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Op de buik	Links op Rechts	Onbekend							Geen	Truweel	Onduidelijk		Geen	Ja		Knoop			adult	adult	Man	2 graven erboren, zowel benen als bovenlichaam verstoord		
1	5	SK049	51.036	3/02/2017	Ben	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45		34,53	34,5	34,52	34,52	Ja	Ja	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Geïntrekt	155	32	43	33,5	Pollen buik en schedel	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Nee	Symbolische objecten		Nagels			adult	adult	Vrouw	medaillon		
1	4	SK050	51.037	1/02/2017	Kim	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45		34,64	34,61	34,67	34,64	Ja	Ja	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op de linkerzijde	Op de borst	Op de borst	Uitgestrekt	Geïntrekt	174	30		35,5	Pollen buik en schedel	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Nee		Knoop	Nagels			adult	adult	Vrouw	knopje kleed		
1	4	SK051	51.038	1/02/2017	Carola	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45		34,7	34,67	34,75	34,71	Deels	Nee	Ja	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Langs het lichaam	Onbekend	Uitgestrekt	Geïntrekt	135	33	44	38	Geen	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Ja					adult	adult	Man	verstoord door recente rijkering			
1	5	SK052	51.039	1/02/2017	Ben	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45	182/77/77	34,56	34,6	34,55	34,57	Ja	Nee	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op de linkerzijde	Op de buik	Onbekend	Onbekend	Geïntrekt	176	32,5	47	38,5	Pollen buik en schedel	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Nee					adult	adult	Man	Gedeeltelijk (rechterzijde) in wand van de werkput; boomwortel doorheen skelet			
1	4	SK053		1/02/2017	Adonis	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	Z-N	135		34,7		34,70	Ja	Nee	Ja	Slecht	Op de rug	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend			31,5			Geen	Truweel	Onduidelijk		Geen	Ja		Knoop			adult	adult	?	Schede in de putwand, benen en onderlichaam verstoord		
1	4	SK054	51.040	1/02/2017	Charlotte	Primaar graf	Meervoudig	Inhumate	O-W	45		34,56	34,61		34,59	Ja	Nee	Ja	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Op de buik	Uitgestrekt	Onbekend			34			Geen	Truweel	Kist			Geen	Ja			Nagels			adult	adult	Man	in profiel van vooronderzoek; benen ontbreken; schedel ontbreekt door verstoring ander graf; ligt mogelijk samen begraven met SK055
1	4	SK055		1/02/2017	Charlotte	Primaar graf	Meervoudig	Inhumate	O-W	45		34,6	34,6		34,60	Ja	Nee	Nee	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	46	19				Geen	Truweel	Kist			Geen	Ja		Nagels		kind 5-7j	kind	?	Kind (5-7jaar); mogelijk samen begraven met SK054		
1	5	SK056		1/02/2017	Ben	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	Z-N	135		34,57	34,57	34,57	Ja	Nee	Nee	Slecht	Op de rug	Onbekend	Onbekend	Op de buik	Onbekend	Onbekend	Geïntrekt							Geen	Truweel	Onduidelijk		Geen	Ja				adult	adult	?	Zeer fragiel, slecht bewaard, verstoord door SK045			
1	3	SK057	51.041	1/02/2017	Carola	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45	200/80/341/7	34,88	34,88	34,89	34,88	Ja	Ja	Ja	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Op de rechterzijde	Op de borst	Op de buik	Onbekend	Geïntrekt	180	34	48	39	Geen	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Ja			Nagels			adult	adult	Man	licht verstoord door pompakket er rond		
1	4	SK058	51.042	1/02/2017	Stefanie	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	Z-N	135	77/72/47	34,61	34,61	34,64	34,62	Ja	Nee	Nee	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Geïntrekt	27		29		Geen	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Ja					adult	adult	Vrouw	zone van buik en bovenbenen verstoord			
1	4	SK059	51.043	1/02/2017	Kim	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45		34,82	34,75	34,7	34,76	Ja	Nee	Ja	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Op de buik	Op de buik	Rechts op links	Geïntrekt			33	45		Pollen buik en schedel	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Nee	Symbolische objecten	Knoop	Nagels			adult	adult	Man	Amulet, verdeling op linker bovenbeen (break?), knoepjes kleed; onderbenen en voeten in de wand van de werkput	
1	5	SK060		2/02/2017	Stefanie	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45		34,53	34,59	34,54	34,55	Ja	Ja	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op de rechterzijde	Op de buik	Langs het lichaam	Uitgestrekt	Geïntrekt	148	30	41	36	Pollen buik en schedel	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Geen	Nee			Nagels			adult	adult	Vrouw	Verstoord SK063		
1	4	SK061	51.044	2/02/2017	Carola	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45	180/35/28/7	34,78	34,75	34,76	34,76	Deels	Nee	Ja	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Geïntrekt	145	33	43	37	Geen	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Ja		Spelkje	Nagels			adult	adult	Man	Schedel verstoord, niet aanwezig		
1	4	SK062	51.045	2/02/2017	Adonis	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45		34,53	34,6		34,57	Ja	Nee	Ja	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op de linkerzijde	Op de buik	Langs het lichaam	Rechts op links	Geïntrekt			32	39		Geen	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Ja			Ceramiek/Nagels			adult	adult	Man	Ceramiek in het graf, nagels van de grafkist	
1	5	SK063	51.046	2/02/2017	Stefanie	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	135			34,5		34,50	Ja	Nee	Nee	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Uitgestrekt	Geïntrekt						Geen	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Nee			Nagels			adult	adult	Man	Verstoord door SK060 in het westen en in het oosten ook verstoord door een skelet	
1	4	SK064	51.049	2/02/2017	Kim	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45		34,73	34,66	34,63	34,67	Ja	Nee	Ja	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op de linkerzijde	Op de buik	Op de buik	Rechts op links	Geïntrekt			33	41	35	Pollen buik en schedel	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Ja	Ceramiek	Knoop	Nagels			adult	adult	Man	Verstoord bij de voeten, hout van kist en kistbeleg bewaard in twee banden over de lengte van het skelet	
1	5	SK065	51.050	2/02/2017	Ann-Sophie	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45	7/48/24/7	34,39	34,43	34,45	34,42	Ja	Nee	Nee	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Op de linkerzijde	Op de buik	Op de buik	Rechts op links	Geïntrekt					42,5	Pollen schedel	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kul/Kist	Ja			Nagels			adult	adult	Man	Kulaffijring en kistaffijring zichtbaar, verstoord door SK041	
1	4	SK066	51.097	2/02/2017	Stefanie	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	Z-N	135	77/72/47	34,61	34,65	34,63	Ja	Ja	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de borst	Op de borst	Onbekend	Geïntrekt	40		34			Pollen buik	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Nee		Knoop	Nagels			adult	adult	Man	Hoofd en schouders in de wand van de werkput		
1	5	SK067		3/02/2017	Adonis	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45			34,45	34,45	Ja	Nee	Ja	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Geïntrekt			38	32		Truweel	Onduidelijk			Geen	Ja				jongv (14-15j)	jongvolwassen	?	Eenkel beenen, bovenlichaam niet aanwezig (verstoord)				
1	4	SK068	51.051	3/02/2017	Kim	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45		34,7	34,71	34,69	34,70	Ja	Nee	Nee	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op de rechterzijde	Op de buik	Op de buik	Rechts op links	Geïntrekt	30		41			Pollen buik en schedel	Truweel	Kist		Kist	Ja	Symbolische objecten		Nagels		14-18	jongvolwassen	M p v	Kruisje, verstoord door SK064 (onderbenen weg)		
1	5	SK069	51.052	3/02/2017	Charlotte	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	ZO-NW	135		34,59	34,63	34,59	34,60	Ja	Nee	Nee	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Op de buik	Op de buik	Uitgestrekt	Geïntrekt	73		31			Geen	Truweel	Kist	Trapezoid	Kist	Ja			Nagels			adult	adult	Vrouw	verstoord door boomwortel, onderbenen liggen in wand werkput	
1	4	SK070		3/02/2017	Carola	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45		34,64	34,61	34,63	Deels	Nee	Ja	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Onbekend	Op de buik	Onbekend	Geïntrekt			31		40		Geen	Truweel	Kist			Geen	Ja			Nagels			adult	adult	?	Verstoord door rijkeringsbuizen, schedel verstoord door SK071
1	4	SK071	51.053	3/02/2017	Carola	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	NO-ZW	0		34,62	34,61	34,62	Deels	Nee	Ja	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Geïntrekt					40		Geen	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Ja					adult	adult	Vrouw	voeten verstoord door rijkering, bovenlichaam zit in de wand van de werkput		
1	5	SK072		3/02/2017	Ben	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45		34,53	34,58	34,56	34,56	Deels	Nee	Ja	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Onbekend	Onbekend	Geïntrekt			27		37,3		Truweel	Kist	Rechtehoekig	Geen	Ja			Hout Kist			adult	adult	?	Rechterzijde verstoord door graf in de wand van de werkput, ligt zelf over de onderbenen van skelet, schedel is niet aanwezig; hout van de kist bewaard	
1	5	SK073		3/02/2017	Stefanie	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45		34,53		34,53	Ja	Nee	Nee	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Op de buik	Getruist	Geïntrekt							Geen	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Geen	Ja			Nagels			adult	adult	Vrouw	Verstoord bij bovenbenen door SK066, aan hoofd en voeten ook verstoord	
1	5	SK074	51.058	3/02/2017	Carola	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	NO-ZW	0	7/36/7/7	34,6	34,57		34,59	Deels	Nee	Ja	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de borst	Op de borst	Rechts op links	Onbekend			29			Geen	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Kist	Ja			Nagels			adult	adult	?	Verstoord door recente rijkering	
1	5	SK075		3/02/2017	Adonis	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	Z-N	135			34,55	34,53	34,54	Ja	Nee	Ja	Slecht	Op de rug	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend						40		Geen	Truweel	Onduidelijk		Geen	Ja				adult	adult	?	Verstoord aan voeten en bovenlichaam		
1	4	SK076	51.059	3/02/2017	Kim	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45		34,6	34,6		34,60	Deels	Nee	Nee	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op de rechterzijde	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend			30			Geen	Truweel	Kist			Geen	Ja			Nagels			adult	adult	?	p v v beenen verstoord
1	4	SK077	51.060	6/02/2017	Charlotte	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	ZO-NW	135		34,6	34,59		34,60	Ja	Nee	Nee	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Op de buik	Op de buik	Uitgestrekt	Geïntrekt			29			Geen	Truweel	Kist	Trapezoid	Kist	Ja	Juwelen		Nagels			adult	adult	Man	Bronzen ring aan vinger linkerhand, benen liggen gedeeltelijk buiten de werkput, boomwortel verstoord benen en linkerheup; naast en in het graf van SK077 werden enkele beenderen (werfels en tanden) van een kind aangetroffen	
1	5	SK078		3/02/2017	Stefanie	Primaar graf	Enkelvoudig	Inhumate	O-W	45		34,57	34,58		34,58	Nee	Nee	Ja	Goed	Op de rug	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Op de buik	Onbekend	Onbekend			33,5			Geen	Truweel	Kist	Rechtehoekig	Geen	Ja		Knoop	Nagels			adult	adult	?	verstoord in Westen en Oosten	
1	6	SK079	51.055	3/02/2017	Ann-Sophie	Primaar graf	Meervoudig	Inhumate	O-W	45																																					

Bijlage 12.1.5 Skeletformulieren																																																
1	5	SK091	\$1.067	7/02/2017	Ann-Sophie	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,41	34,44	34,45	34,43	Ja	Nee	Nee	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Op de buik	Onbekend	Onbekend	Geëtrekt						Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kul/Kist	Nee	Ceramek			Nagels	adult	adult	?	Schede verrijpt, zeer broos skelet, onderbenen ontbreken; stukje van een pijl		
1	5	SK092	\$1.057	7/02/2017	Liesbeth	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,39	34,42	34,43	34,41	Ja	Ja	Nee	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Geëtrekt		163					Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kul/Kist	Nee					adult	adult	Man	Zeer gefragmenteerd en broos; niet alles verzameld	
1	5	SK093	\$1.068	7/02/2017	Stefanie	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	W-O	225	164/77/30/7		34,44	34,4	34,43	34,42	Ja	Nee	Ja	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Geëtrekt		144	32	44	34	Pulver bulk en schedel	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kist	Nee					adult	adult	Vrouw	Voeten niet volledig; handen niet aanwezig; fragiel		
1	4	SK094	\$1.069	7/02/2017	Liesbeth	Primaire graf	Meervoudig	Inhumatie	O-W	45			34,61	34,6	34,54	34,58	Deels	Nee	Ja	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Onbekend	Op de buik	Onbekend	Onbekend			30,5				Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kist	Ja		Knoop			adult	adult	Man	Benen verstoord; groenen schijn op linkeronderarm; knoeppe	
1	6	SK095	\$1.056	7/02/2017	Liesbeth	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,32	34,35	34,4	34,36	Ja	Ja	Nee	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Geëtrekt							Geen	Truweel	Kist	Trapezoid	Kul/Kist	Nee					adult	adult	Vrouw	Zeer slecht bewaard; gefragmenteerd	
1	4	SK096	\$1.070	7/02/2017	Ann-Sophie	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,7	34,64	34,69	34,68	Ja	Nee	Nee	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Op de buik	Op de buik	Rechts op links	Geëtrekt							Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kist	Nee		Speldje			adult	adult	Vrouw	Rosjes van een speld thv de borst; Rechter bovenarm in putwand	
1	5	SK097	\$1.071	7/02/2017	Charlotte	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45				34,6	34,58	34,59	Deels	Ja	Ja	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op de rechterzijde	Op de buik	Op de buik	Uitgestrekt	Geëtrekt		160	28	41			Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kist	Ja				Nagels	adult	adult	?	Deels verstoord door SK098 en boomwortel; rechter bovenbeen geknagen; mogelijk door pathologie; tegel onder schedel	
1	5	SK098	\$1.072	7/02/2017	Charlotte	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,6	34,6	34,6	34,60	Ja	Nee	Nee	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Onbekend	Onbekend	Geëtrekt							Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kist	Ja					adult	adult	?	Verstoord SK097; zelf verstoord door bovenliggend skelet en boomwortel	
1	5	SK099	\$1.073	7/02/2017	Liesbeth	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,49	34,46	34,49	34,48	Deels	Nee	Nee	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Geëtrekt							Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kul/Kist	Nee					adult	adult	?	Deels in de putwand; slechte bewaring; fragiel	
1	5	SK100	\$1.075	7/02/2017	Ben	Primaire graf	Meervoudig	Inhumatie	O-W	45			34,43	34,41	34,44	34,43	Deels	Nee	Nee	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de borst	Onbekend	Onbekend	Onbekend							Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kul/Kist	Ja					adult	adult	?	Deels in putwand; onderbenen verstoord; ribben en wervels zeer fragmentair	
1	5	SK101		8/02/2017	Liesbeth	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	Z-N	135				34,6	34,55	34,58	Deels	Nee	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Onbekend	Onbekend	Geëtrekt				39,5	33,4	Geen	Truweel	Onduidelijk		Geen	Ja				Nagels	adult	adult	?	Verstoord aan voeten en middel		
1	5	SK102		8/02/2017	Stefanie	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,48	34,45	34,43	34,45	Ja	Nee	Nee	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Langs het lichaam	Onbekend	Onbekend	Geëtrekt		138	26,5	41	33	Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kist	Nee					adult	adult	?	Skelet lijkt samengegukt; kistafwijking enkel duidelijk aan rechterzijde		
1	4	SK103	\$1.076	8/02/2017	Ann-Sophie	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,62	34,6	34,57	34,60	Ja	Nee	Nee	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Langs het lichaam	Op de buik	Onbekend	Geëtrekt							Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kist	Ja					Nagels	adult	adult	?	Ribben en wervels zeer fragiel; skelet verplatst; onderkaak rechts vn schedel
1	6	SK104	\$1.077	8/02/2017	Ben	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,37	34,43	34,41	34,40	Ja	Nee	Nee	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Op de buik	Rechts op links	Geëtrekt							Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kul/Kist	Ja					adult	adult	Man	Voeten, benen en arm verstoord; deels in putwand (bovenlichaam); ribben, wervels en bekken zeer fragiel	
1	5	SK105	\$1.078	8/02/2017	Charlotte	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,44	34,38	34,4	34,41	Ja	Ja	Ja	Gemiddeld	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Langs het lichaam	Op de buik	Uitgestrekt	Geëtrekt							Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kist	Nee	Andere			Nagels	adult	adult	?	Hoofd is naar achter gericht	
1	4	SK106	\$1.079	8/02/2017	Ann-Sophie	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,6	34,6		34,60	Ja	Nee	Nee	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Op de linkerzijde	Op de buik	Onbekend	Onbekend	Onbekend							Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kist	Ja					adult/jongv?	adult	?	Onderlichaam ontbreekt; boomwortel door schedel en bovenlichaam; zeer fragiel	
1	5	SK107	\$1.080	8/02/2017	Ben	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,46	34,5	34,52	34,49	Deels	Nee	Nee	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Langs het lichaam	Onbekend	Geëtrekt							Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kul/Kist	Ja				Nagels	Jongvol	Jongvolwassen	?	Wervels en ribben te fragiel voor inzooming; linkerheup ligt niet in positie, maar lager tussen de benen	
1	5	SK108		8/02/2017	Liesbeth	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,45	34,43	34,39	34,42	Deels	Nee	Ja	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Onbekend			33,5				Geen	Truweel	Onduidelijk		Geen	Ja				Nagels	adult, <30	adult	Vrouw	Verstoord; tanden LEH	
1	6	SK109		8/02/2017	Stefanie	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,42	34,4	34,41	34,41	Ja	Ja	Ja	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Op de buik	Op de buik	Onbekend	Gekruist	148	33	43	34	Geen	Truweel	Onduidelijk	Rechtsvoegig	Geen	Nee	Juwelen					adult	adult	Vrouw	Rechteronderarm bovenop rechterbovenarm; ring aan linkerhand; voeten gekruist rechts over links		
1	5	SK110		9/02/2017	Ann-Sophie	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	Z-N	135			34,58			34,58	Deels	Nee	Ja	Goed	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend							Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kist	Ja			Knoop			adult	adult	Man	Onderlichaam verstoord; de rechterbovenarm ligt verstoord over de borst; 2 witte knoepen
1	6	SK111	\$1.082	9/02/2017	Charlotte	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,29	34,33	34,35	34,32	Ja	Nee	Ja	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Op de linkerzijde	Op de borst	Op de borst	Uitgestrekt	Geëtrekt		162	32	45	32	Geen	Truweel	Kist	Trapezoid	Kist	Ja					adult	adult	?	Verstoord door bovenliggend graf		
1	5	SK112		9/02/2017	Ben	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,44	34,42		34,43	Ja	Nee	Nee	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Onbekend	Op de buik	Op de buik	Rechts op links	Geëtrekt							Geen	Truweel	Onduidelijk		Geen	Ja					adult	adult	Vrouw	Rechterbeen verstoord; ribben fragiel	
1	6	SK113		9/02/2017	Stefanie	Primaire graf	Enkelvoudig	Inhumatie	O-W	45			34,28	34,27	34,31	34,29	Ja	Ja	Ja	Slecht	Op de rug	Uitgestrekt	Op het achterhoofd	Op de buik	Op de buik	Uitgestrekt	Geëtrekt		165	32	44	37	Geen	Truweel	Kist	Rechtsvoegig	Kist	Nee					adult	adult	Man	Kist hoger		

Bijlage 12.6 Lijsten Fysisch-Antropologisch onderzoek																								
12.6.1 Fysisch-Antropologische Analyse																								
Skeletnummer	Werkput	Spoor	Vlak	Orientatie	Objecten	Bewaring	Fragmentatie	% aanw	Geslacht	obv	Leeftijd	Categorie	Detail	obv	Lichaamslengte	obv	S.D.	Non-metric	dentaal	Pathologie	Detail	Opmerkingen	ind	assessment/rapport
1	1		1	O-W		Goed			I	/	Subadult	Infans (42 weken - 3 jaar)	3j (+/- 1j), 2-4j, 1,5-2j	gebit, fusering, metingen					LEH	Deficiënties, infecties	rickets (tibia+fibula), periostitis (humerus)	tekenen van ondervoeding	1	R
2	1	3	4	O-W	knop, textiel, bronzen knopje kistbeslag	Goed			M?	metingen, schedel, onderkaak, bekken	Adult	Oud volwassen (50+ jaar)	48,8j, 56,2j, 66,7j	schedel, bekken	170,02	Femur+tibia *	2,99		edentulous (volledig),	Artropathiëen	OA R pols, sacrum, degeneratieve gewrichtsziektes doorheen lichaam	halve sacralisatie	1	R
3	1	1	2	O-W		Goed			I		Subadult	Infans (42 weken - 3 jaar)	1 jaar	Metingen									1	R
4	1	2	4	O-W		Matig			I		Subadult	Infans (42 weken - 3 jaar)	4-8m, 6-12, 1,5-3m, <= 1 jaar	gebit, metingen								veel porositeit op beenderen	1	R
5	1		3	O-W	medaillon en speldje	Goed			I		Subadult	Kind (4-6 jaar)	4-6j, 4,5j	Fusering, gebit, metingen					enamel deficiency tanden	Deficiëntes	periostitis ribben, cribra		1	R
6	1	5	3	O-W		Zeer goed			I		Subadult	Juveniel (7-12 jaar)	7j +/- 2j, 7-10, 5-8,4,5-5, <15(man), <12 (vrouw)	gebit, metingen, fusering					Deficiëntes	cribra	greater sciatic notch en schedel: F?	1	R	
9	1		3	Z-N		Matig			I		Subadult	Kind (4-6 jaar)	4-5j, 4-4,5j, 6j (+/- 2j)	Fusering, gebit, metingen					Deficiënties	sinusitis?	porositeit schedel	1	R	
10	1		3	O-W	witte knoopjes				I		Subadult	Infans (42 weken - 3 jaar)	2-3j, 3j (+/-1j), 3-4j	metingen, gebit, fusering					Infecties	periostitis R radius		1	R	
11	1		2	O-W		Goed			I		Subadult	Kind (4-6 jaar)	3-5j, 2,5-3,5j, 2-5	gebit, metingen, fusering					2 x caries en AM-los				1	R
12	1		3	O-W	witte knoopjes	Slecht			I		Subadult	Kind (4-6 jaar)	3-5j	fusering									1	R
13	1		3	O-W	witte knoopjes	Goed			M	metingen, schedel, onderkaak, bekken	Adult	Midden volwassen (35-50 jaar)	35-44j, 37,9j, 35,2j	fusering, bekken	164,69	femur+tibia (L)	2,99		tandabcess,	Artropathiëen	OA (ebu) op thor en cerv wervels, ankylose T11-12	onregelmatige slijtage tanden	1	R
16	1	9	3	O-W	textiel	goed			F	metingen, schedel, onderkaak, bekken	Adult	Midden volwassen (35-50 jaar)	35-39j, 30,7j, 29,3j, 37,5j	bekken	161,62	femur+tibia(R)	2,99	Metopic suture	caries, LEH,			textiel aan ribben, L scapula en wervels	1	R
17	1	10	3	O-W		goed			F?	metingen, schedel, onderkaak, bekken	Adult	Midden volwassen (35-50 jaar)	30-39j, 38,2j, 37,9j, 51,4j, 39,4j, 51,9j	schedel, bekken	171,07	femur+tibia(R)	3,55		edentulous, abcess	Artropathiëen, traumata	Ebu L en R carpals, R MT1, rug (ook schmorls, bijna ankylose). Lesion orbital roof	lumbardisatie, retro-auricular surface verhoging met veel dens bot	1	R
18	1	11	3	O-W		Goed			M	metingen, bekken	Adult	Oud volwassen (50+ jaar)	66,7j	Bekken	180,94	femur+tibia (L)	2,99			Artropathiëen, traumata	ankylose T2 tot T11, OA L heup, knie, enkel, schouders, R hand, trauma L fibula en tibia		1	R
19	1		4	O-W	witte knoopjes	Matig			I		Subadult	Kind (4-6 jaar)	4-5j, 5j(+/-16m), 6j (+/-24m)	fusering, gebit									1	R
20	1	13	4	O-W	textiel met knop	Goed			F?	metingen, schedel, bekken	Adult	Oud volwassen (50+ jaar)	66,7j, 40-49j, 48,1j, 45,2j, 51,4j	bekken, schedel	163,77	R femur	3,72		edentulous	Artropathiëen, traumata	trauma R trapezoid?, DJD rug, L heup	grote pre-auricular sulcus (hoofdzak. R), L rib verdikking schacht inferior, L humerus: entheséal changes	1	R
21	1	17	4	O-W	witte knoopjes	Matig			M?	metingen, schedel, onderkaak, bekken	Adult	Oud volwassen (50+ jaar)	66,7j, 59,9j, 40-44j, 51,5j, 51,9j	bekken, schedel	174,05	femur+tibia (R)	2,99		maxilla edentulous, abcessen	Artropathiëen, traumata	OA L en R hand, OA (ebu) nek, tekenen DJD rug. Trauma phalanx MC. Periostitis fibula		1	R
22	1	18	3	O-W	textiel rond nek, witte knoopjes	Goed			M?	onderkaak, bekken	Adult	Midden volwassen (35-50 jaar)	37,4j, 51,4j, 19-57j, 30-39j	bekken	160,4	femur+tibia (R)	2,99		caries en calculus	Artropathiëen	OA polsen, voeten, schouders, handen en rug		1	R
23	1		3	O-W	textiel op hals, witte knoopjes	goed			M?	metingen, schedel, onderkaak, bekken	Adult	Midden volwassen (35-50 jaar)	40-44j, 35,2j, 51,4j	bekken	168,46	femur+tibia (R)	2,99		edentulous	Artropathiëen, traumata	rib trauma bij 2 R ribben. Ebu rug, L hand. Teken en OA R schouder en heupen (geen ebu).	ossified cartilage rib 1	1	R
25	1	19	4	O-W		Zeer goed			M	metingen, schedel, onderkaak, bekken	Adult	Midden volwassen (35-50 jaar)	35-44j, 37,9j, 45,2j, 43,4j, 35,2j, 28,7j, <35j	bekken, schedel	178,08	R femur	3,27		caries, abcess, cong. vervorming i²?	overige, artropathiëen	Eagle's syndrome, osteophytes sternum, rug	thyroid cartilage, spur L femur	1	R
28	1	21	4	O-W		goed			F?	metingen, bekken, schedel	Adult	Oud volwassen (50+ jaar)	50j+, 48,1j, 60j, 72,3j, 66,7j	bekken, schedel	165,25	L femur	3,27		abcess, caries, calculus, hoofdzak. edentulous	Artropathiëen, infecties	OA rug, heup, knie, pols. DJD rug. Osteochondritis dissecans R femur. Periostitis femora	ossified cartilage	1	R

Bijlage 12.6 Lijsten Fysisch-Antropologisch onderzoek																								
33	1	25	4	O-W	gesp, witte knoopjes en kraag rond nek	matig			M?	schedel, onderkaak, bekken, metingen	Adult	Midden volwassen (35-50 jaar)	48,8j (30-71), 45,5j (32-65)	schedel	156,61	femur	3,27		caries	infecties, artropathiëen	infectie L femur, ankylose L2-5 en algemene DJD rug. Periostitis R radius, ulna, tibia en fibula (L+R)	1	R	
34	1	26	4	O-W	witte knoopjes	matig			M	metingen, bekken, schedel, onderkaak	Adult	Oud jongvolwassen (26-35 jaar)	30-39j, 29,3j (21-38j), 37,9j (16-65j), 39,4j (24-60), 30-35j, 14-30	bekken, schedel, fusering	171,86	L tibia	3,37		calculus, caries	Artropathiëen, traumata	OA rug (nek), osteochondritis dissecans L heup. Prox phalanx hand: trauma. Ebu L+R pols	1	R	
35	1		3	O-W	kraag rond nek, witte knoopje	Goed			M	schedel, onderkaak, bekken, metingen	Adult	Oud jongvolwassen (26-35 jaar)	25-34j, 29,3j (21-38), <40j, >21j, 26-32j, 24-28j, 16-29j, 39,4j	schedel, bekken, fusering, rib	174,22	R femur	3,27	Lambdoidal ossicles	caries, calculus, LEH, pipe notches		pipe notches (2)	1	R	
38	1		4	ZO-NW		Goed			I		Subadult	Adolescent (13-19 jaar)	15-16j, 10,5j, 14-15j(F), 15-16j(M)	metingen, fusering								1	R	
39	1		4	O-W	witte knoopjes	Goed			I		Subadult	Adolescent (13-19 jaar)	15j (+/-30m), 12-15 (F), 14-17 (M), 11,5-13j	metingen, fusering, gebit					carie, lichte LEH	Deficiëntes, congenitaal	periostitis ulna, tibia, fibula & radius, cribra, porositeit schedel, ankylose C2-C3 (L-kant)	Geslacht: F obv andere leeftijdmarkers	1	R
40	1	30	4	O-W		Goed			M	onderkaak, bekken	Adult	Oud volwassen (50+ jaar)	39-44j, 59,9j	bekken	174,05	femur+tibia (L)	2,99		edentulous, bone loss	Artropathiëen	OA nek, ankylose T6-8, 10-11, algemeen DJD rug, R voet, L+R arm, L+R hand. Periostitis L tibia+fibula (en R tibia)	ossified cartilage manubrium, sternum, L+R humerus verschillen 1 cm in lengte: opzoeken (ook fotos!)	1	R
46	1		4/5	O-W					M	metingen, onderkaak, schedel, bekken	Adult	Midden volwassen (35-50 jaar)	51,41j, 40-49j, 45,2j	bekken, schedel	172,09	humerus (L+R)	4,05		caries, calculus, abcess, 6 pipe notches	infecties, overige	DISH (T5-11), ebu T4-5, DJD rug, en pijpbeenderen	6 pipe notches	1	R
49	1	36	5	O-W	medaillon	Goed			F	schedel, onderkaak, bekken, metingen	Adult	Oud jongvolwassen (26-35 jaar)	25-29j, 25j, 29,3j(21-38), 34,7j(22-48)	bekken, schedel	159,26	femur+tibia (R)	3,55	Metopic suture	C1, I ² congenitaal afwezig? Non-metric? Caries, LEH, calculus	Artropathiëen	schmorl's nodes	grote capitea fovea (L+R)	1	R
50	1	37	4	O-W	witte knoopjes	Goed			F?	schedel, onderkaak, bekken, metingen	Adult	Oud jongvolwassen (26-35 jaar)	25-29j, 30,5j(18-45), 32j(19-48), 24-28j, 29,3j (21-38), 25j (19-40)	bekken, schedel, rib	162,32	femur+tibia (R)	3,55		LEH, calculus, caries (bijna abcess)	Deficiënties	sinusitis, lig. Flavum	lig. Flavum	1	R
57	1	41	2	O-W		Matig			M	schedel, onderkaak, bekken, metingen	Adult	Oud volwassen (50+ jaar)	50+, 66,7j(39-91), 45,2j (24-75)	bekken, schedel	178,98	R femur	3,27	Inca bone	edentulous, bone loss	artropathiëen, traumata, congenitaal	OA nek en bij 2 ribben, ankylose C4-5, C6-7. DJD rug. OA R+L hand, periostitis R tibia en fibula. Trauma R tibia dist? Geheel trauma Rib fragm, trauma R elleboog en R clavicula (veel korter en vervormd: of congenitaal?!)) nek: trauma (en daardoor OA ontwikkeld)	1	R	
59	1	43	4	O-W	amulet, witte knoopjes	Matig			M?	schedel, bekken, metingen	Adult	Midden volwassen (35-50 jaar)	35-39j, 35,2j, 37,9j (16-65), (39,4j)(45,2j)	bekken, schedel	178,91	R femur	3,27	Occipital bun, Lambdoidal ossicles	traumata, infectie, artropathiëen	L femur (nog verder opzoeken) en L pols, DJD rug, osteochondritis dissecans L heup		1	R	
60	1		4	O-W		Goed			F?	schedel, onderkaak, bekken, metingen	Adult	Oud jongvolwassen (26-35 jaar)	30-39j, 25j, 30,7j, 37,9j(16-65), 29j (21-38), 45,2j(24-75)	bekken, schedel	160,09	femur+tibia (R)	3,55		abcess, deels edentulous, LEH, caries, calculus	traumata, artropathiëen	trauma R radius dist, ook zichtbaar op ulna en OA op hand hierdoor. L pelvis: trauma/infectie aan pubic symphysis?(nakijken). DJD rug, L4-5: compressie fractuur?, C3-5: infectie of OA?	calcified cartilage rib 1	1	R
64	1	49	4	O-W	witte knoopjes	Goed			M	schedel, onderkaak, bekken, metingen	Adult	Midden volwassen (35-50 jaar)	44-50j, 45,6j, 61,2j, 51,4j, 40-49j, 45,2j, >35j	bekken, schedel	168,7	femur+tibia (R)	2,99	Metopic suture	caries, abcess	artropathiëen, overig	OA L+R hand, R ulna, DJD rug en R heup, mogelijk eagle syndrome, periostitis beiden femora	ossified cartilage	1	R
68	1	51	4	O-W	kruis	Goed			I	onderkaak, schedel, pelvis (female)	Subadult	Adolescent (13-19 jaar)	<20j, man 17-20j, vrouw 17-19j, 13-14j, 12+	schedel, bekken, fusering, gebit, metingen					calculus, I ² missing (congenitaal?)			1	R	
76	1	59	5	O-W		Matig			F?	onderkaak, schedel, metingen	Adult	Midden volwassen (35-50 jaar)	45,2j (24-75), 51,9j (33-76)	schedel	159,44	L humerus	4,45	occipital bone	overbeet, caries, calculus abcess	artropathiëen, overig	OA nek, eagle's syndrome	ossified cartilage aan ribben	1	R

Bijlage 12.6 Lijsten Fysisch-Antropologisch onderzoek																								
83	1		4	O-W		Goed			M	schedel, onderkaak, bekken, metingen	Adult	Oud volwassen (50+ jaar)	44+, 45,6j, 61,2j, 50+, 66,7j, 48,8j, 56,2j	schedel, bekken	162,61	femur+tibia(L)	2,99	Lambdoidal ossicles	hoofdzakelijk edentulous, carie, inferior notch mandible. Overbeet door edentulous	artropathiën	OA R pols, L heup en nek (nektrauma?)		1	R
96	1	70	4	O-W	speld	Goed			F	schedel, onderkaak, bekken, metingen	Adult	Midden volwassen (35-50 jaar)	30-39j, 37,9j (16-65), 48,8j (30-71), 45,5j(32-65), >35j	schedel, bekken	156,11	R femur	3,72		deels edentulous, abcess, caries, calculus, tafo	artropathiën	OA rug	grote pre-auricular sulcus	1	R
119	1	87	6	O-W		Goed			M	schedel, onderkaak, bekken, metingen	Adult	Oud jongvolwassen (26-35 jaar)	25-26j, 25-29j, 34,7j (22-48), 29,3j(21-38), 23,4j, <40j, >18j, 14-30j, 17-30j	schedel, bekken, fusering	178,6	femur+tibia(L)	2,99				smorl's nodes	sterke spieraanhechtingen aan diaphyse L clavicle	1	R
124	1		4	O-W	witte knoopjes	Matig			I		Subadult	Juveniel (7-12 jaar)	11j (+/-30m), 6-8j, >3j, <15j	gebit, fusering, metingen				Lambdoidal ossicles	LEH				1	R
126	1		5	O-W		Matig			I		Subadult	Adolescent (13-19 jaar)	12j(+/-30m)-15j(+/-30m), vrouw: 12-14j, man 16j, 8-10j, 13-15j	gebit, fusering, metingen					LEH, AM				1	R
134	1	96	6	O-W		Matig			M?	schedel, bekken	Subadult	Adolescent (13-19 jaar)	14-15j, 13+j, +/-21j, vrouw 14-15j, man 16-17j	gebit, fusering, metingen					Enamel deficiency?	infecties	periostitis R humerus, ulna & radius. R humerus: spiertrauma/ontsteking bij deltoid tuberosity?		1	R
135	1		6	O-W		Matig			F?	schedel, bekken	Subadult	Adolescent (13-19 jaar)	15j(+/-30m), vrouw 14-15j, man 15-17j	fusering, metingen, gebit								boven L mastoid: indentation?	1	R

Bijlage 12.6 Lijsten Fysisch-Antropologisch onderzoek																								
12.6.2 Fysisch-Antropologisch basisassessment																								
Skeletnummer	Werkput	Spoor	Vlak	Orientatie	Objecten	Bewaring	Fragmentatie	% aanw	Geslacht	obv	Leeftijd	Categorie	Detail	obv	Lichaamslengte	obv	S.D.	Non-metric	dentaal	Pathologie	Detail	Opmerkingen	ind	assessment/rapport
7	1 en 2		3		wit knoopje	slecht	slecht	10	I		Subadult												1	
8	14-25, 29-30, 37, 39		2		witte knoopjes, kruisje en munt	gem	gem	?? 2 indiv	V?	sched, bekken	Adult											MEERDERE INDIV, niet duidelijk wat bij wat hoort op foto	1	
14	81-83		3		nagels	gem	gem	30	M?	sched	Adult									schmorls nodes en lipping			1	
15	89-94		3			slecht	gem	40	V?	sched	Adult												1	
24	184-188		4		knoopje en medaillon, vondstzakje nog vinden	gem	gem	75	M? Of ?	bekken, schedel	Adult				24,4	R radius							1	
26	221-222		5			slecht	slecht	10	I		I												1	
27	226-232		4		2 witte knoopjes	gem	goed	65	M?	schedel	Adult				36	L tibia			grotendeels edentulous				1	
29	256-258, 233-236, 289		4		scherf, nagel	gem	gem	55	I	bekk	Adult												1	
30	237, 240-247	22	3		knoopjes	goed	goed	45	I		Adult				32,1	R tibia							1	
31	248-255		4		knoop (gn wit en wit)	gem	gem	40	M?	bek	Adult											los bot en L en R arm lagen in 1 hoek in doos (nu ook samen in zak gestoken, kan ev via foto's en determinatie uit elkaar gehaald worden).	1	
32	259-268		4			goed	goed	65	V?	schedel bekken	Adult				40,3	R femur			schmorls, R femur verdik van spiering (maar geen patho op zich)			schedel gefrag	1	
36	293-297, 303-304	1.028	4			gem	gem	75	I	bekk	Adult				29,6	R humerus							1	
37	315-320		4			gem	goed	40	V?	schedel	Adult				2936	L humerus			mandibula edentulous				1	
41	347-356	1.031	4		knoopjes	gem	gem	85	I	bek, sched	Adult				41,9	R femur						los bot bij schedel???deel goed bewaard, anders deel voll gefragm	1	
42	357-359, 363		4		nagels	gem	goed	35	I		Adult				32,8	L humerus							1	
43	360-362, 364		4			slecht	slecht	25	? Of V?	sched	Adult								mandibula edentulous				1	
44	345, 373-383		5		knoopjes, aw, knikker	gem	goed	60	M?	bek, mand	Adult				46	L femur							1	
45	395-399	35	5			slecht	slecht	40	I		Adult												1	
47	knekelput (nieuwe, bij rioolwerken)								I		I												1	
48	367-372, 392		5		knoopje	gem	gem	45	M? Of ?	bekk	Adult												1	
51	495-497, 500	1.038	4		nagels	goed	goed	45	M? Of ?	bekk	Adult				46,8	L femur							1	
52	503-508	1.039	4		knoopje	gem	goed	60	M?	bekk, sched	Adult				46,9	L femur				ribtrauma			1	
53	510-514		4		knoopje	gem	gem	35	I		Adult				33,2	L humerus						calc bij ribben, wrs lot bot?	1	
54	524-526, 536-537		4			gem	gem	55	M?	bekken	Adult				35,8	L humerus							1	
55	538, 545-548		4 (VAK 2)			slecht	slecht	25	I		Subadult											bij L arm ook fragm volw ulna	1	
56	556-558		4 (VAK 1)			slecht	gem	30	I		Adult												1	
58	527-590, 530-535, 555		4		knoopje en nagels	slecht	slecht	45	V? Of ??	mandi?	Adult								deels edentulous				1	
61	563-572	1.044	3		naald, nagel	goed	goed	75	M?	meting, bek	Adult				37,4	R tibia				schmorls nodes		lumbardisatie?	1	
62	584-592, 559	1.045	5		aw en nagels	gem	gem	75	M?	sched	Adult									schmorls nodes			1	
63	602-607		4		nagels	slecht	goed	20	M?	bekk	Adult												1	
65	617-622, 627	50	5			goed	gemi	80	M?	sched, bek	Adult				42,2	R femur			deels edentulous	ribtrauma (1 verdikking)			1	
66	628-635, 639		4		wit knoopje	goed	gem	70	M? Of ?	bekk	Adult									intermed en distale ph van rechts aan elkaar gegroeid (gefuseerd)			1	
67	640-641		5			slecht	gem	20	I		Subadult												1	

Bijlage 12.6 Lijsten Fysisch-Antropologisch onderzoek																								
69	656-661		4 (VAK1)			gemi	gemi	70	? Of V?	bekk, sched	Adult								mandibula edentulous	degeneratie trauma mandib-schedel		1 prox L phalange die groen is, rib met vergroeid kraakbeen, metopic suture	1	
70	652, 654		4			gemi	gemi	13	I	bekken	Adult												1	
71	653, 655	1.053	4			slecht	slecht	20	V? Of ?	bekken	Adult												1	
72	668-671		4			slecht	gem	35	I		Adult					37,7	L femur						1	
73	673-674, 663-667		4		nagels	slecht	slecht	35	V?	bekken	Adult												1	
74	675-678	1.058	4			slecht	slecht	45	I		Adult												1	
75	574-575, 679-680		4			slecht	goed	25	I		Adult					40,9	L femur				enkel benen, verstoord		1	
77	719-726		4 (VAK 1)		ring	gem	gemi	60	M? Of ?	sched, bekk	Adult					31,3	R humerus		mandibula edentulous	mandi iets? Botten veel porositeit ja (wervels)			1	
78	700-704, 711		4		knoopje, nagel	goed	gemi	20	I		Adult					33,6	L humerus						1	
79									I		I												1	
80	733-734		4			gem	gem	20	I		Adult										enkel benen bewaard		1	
81	727-732		4			goed	goed	60	M?	bekk	Adult					36,5	R tibia			schmorls nodes			1	
82	735-739, 744, 746		4		metaal rond pols	gem	gem	55	V?	bekk	Adult												1	
84	747-750	1.062	5			gem	goed	50	M?	schedel	Adult					24,4	R ulna						1	
85	752-757		7			slecht	gem	50	V?	schedel, bekk	Adult								deels edentulous				1	
86									I		I												1	
87	758-763		4		pijp bij hals	slecht	slecht	25	M?	bekk	Adult												1	
88	764-769		4		ring	gem	gem	50	V of ?	sched, bek	Adult												1	
89	775-783, 791	1.064	4		ring (linkerhand), munt? Knikker, nagels, lood?	gem	gem	65	I	sched, bek	Adult					31,1	R humerus					benen verstoord en schedel gefragm wel	1	
90	784-790	66	5			gem	gem-slecht		V of ?	sched, bek	Adult												1	
91	792-796, 800-801, 803	67	5		stukje pijp	slecht	slecht	50	I		Adult												1	
92	804-809	57	6			gem	slecht	45	M?	sched	Adult												1	
93	810-819		5			slecht	gem	65	V?	schedel	Adult												1	
94	821-826	69	4		knoopje	gem	gem	50	M? Of ?	schedel bekken	Adult								geen mandibula M3				1	
95	R BEEN NIET 827-830, 831	56	6			slecht	slecht		V?	schedel	Adult								mandibula edentulous				1	
97	854-861	1.071	4		tegel onder schedel	gem	slecht	70	I	bekk, sched	Adult									R femur gebogen-> rickets of patho (L femur niet). osteophytes en lipping vert		occipital bun, en aditioneel chedelfragm van ander ind	1	
98	BOVEN EN WERVELS NOG 844-845		4			gem	gem	gn heupen, pak 20%	I		Adult												1	
99	849-853	73	5			slecht	slecht	65	I	sched fragm	Adult												1	
100	864-867	1.075	5			slecht	slecht	30	I		Adult												1	
101	868-871		4		nagel	gem	goed	35	I	bekk	Adult												1	
102	872-874, 876-878		5			gem	gem	65	I		Adult												1	
103	881-886, 892-893	76	5			gem	gem	65	I	bekk, sched	Adult												1	
104	887-891	1.077	6		nagels	slecht	gem	50	I		Adult												1	
105	894-899	1.078	5 (VAK 2)		knikker	gem	slecht	65	M?	sched, bek	Adult												1	
106	902-906	O.79	5			slecht	slecht	35	I		I												1	
107	906-912	80	6		nagels	gem	slecht	60	I		Subadult												1	
108	913-917		5			gem	gem	55	V?	sched, bek	Adult												1	
109	919-925		5		ring	gem	gem		V?	sched, bek	Adult												1	
110	927-931		5		koopjes	goed	goed	35	M?	sched	Adult											tanden: pijproker?	1	
111	933-938	82	5 (VAK 2)			slecht	gem	75	I		Adult								mandibula edentulous				1	
112	939-944		5			gem	gem	55	V?	bekken	Adult								mandibula edentulous	trauma/infec t R ulna/humeru s. schmorl's nodes			1	
113	945-953		6			gem	slecht	80	M?	bekk, sched	Adult												1	
114	954-959		6(VAK 1)			gem	goed	85	M?	bekk, sched	Adult					48,2	R femur		mandibula edentulous				1	
115	960-964	83	5		nagels	gem	gem	55	I		Adult												1	
116	966-967		6			slecht	slecht	10	I		I												1	
117	968-972	O84	6			slecht	slecht	45	I		Adult												1	
118	973-975, 977	1.085	5			gem	slecht	40	?? of M?	schedel	Adult												1	
120	991-998	O.88	6		nagels	slecht	slecht	18	V?	bekk	Adult									button sacroma parietal			1	
121	1000-1004, 1010-1011		5			goed	gemi	60	M?	bekk	Adult					43,3	R femur						1	
122	1012-1016	89	5 (VAK 1)			slecht	slecht	50	V?	sched	Adult								mandibula edentulous				1	
123	1005-1009		6 (VAK 1)		nagels	gem	gem	35	V?	sched	Adult												1	
125	1025-1029		5 (VAK 1)		nagels en fragment haar	slecht	slecht	10	M?	schedel	Adult								deels edentulous			haar gevonden	1	
127	1037-1042	92	VAK1			gem	goed	65	V?	bekk, sched	Adult												1	
128	1043-1047	93	6			slecht	slecht	45	I		I												1	

Bijlage 12.6 Lijsten Fysisch-Antropologisch onderzoek																						
129	1048-1050	94	6		nagels	slecht	slecht	10	V?	schedel	Adult										1	
130	1051-1056	95	6			gem	slecht	60	V?	schedel	Adult										1	
131	1058-1064 (GEEN 1060)		5			goed	goed	32 delen (+ VERLOEN VONDSTZAK?)	M	bek, sched	Adult			39,6	R tibia			wervels lipping en osteophytes en smorls		sacralisatie	1	
132	1066-1071		5 (VAK 1)			gem	gem	70	I		I							deels edentulous		2 individuen door elkaar (volgroeide clavi en femur met NF dist). Niet verder geanalyseerd.	1	
133	1072-1077		6			gem	gem	17	I	schedel	Adult							mandibula edentulous	ankylose C2- C3 en C2 tekenen OA		1	